BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

F
<36606321230016 L
<36606321230016
Bayer. Staatsbibliothek

Oec. 1033

~~Oeconomia. Lexica 17.~~

~~Oec. gen. N.o 22.~~

J. Alberti ſc.

Oeconomiſche
Encyklopädie,
oder
allgemeines Syſtem
der
Staats- Stadt- Haus- und Landwirthſchaft,
in alphabetiſcher Ordnung;
von
D. Johann Georg Krünitz.

Vierter Theil,
von Baum bis Biene. Mit 31 Kupfern.

Brünn,
gedruckt bey Joſeph Georg Traßler, Buchdrucker,
Buch- und Kunſthändler.
1787.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

GROSSHERZOGLICHE BIBLIOTHEK STAATS KARLSRUHE

B. B.

Baum, L. Arbor, Fr. Arbre, iſt das grôßte und anſehnlichſte Gewächs, welches die Erde hervor bringt, und aus einem einzigen Hauptſtamme, welcher unten mit einer Wurzel, und oben mit einem Wipfel; ſamt vielen Aeſten, Zweigen und Blättern verſehen iſt, beſteht. Da man, in Anſehung desjenigen, was eigentlich zur Naturgeſchichte der Bäume gehört, in meines gelehrten Freundes, des Herrn D. Martini Naturlexicon, die hinreichendſten Belehrungen ſich zu verſprechen hat: ſo werde ich mich bey gegenwärtigem Artikel zunächſt auf dasjenige, was ein Oeconom und Kameraliſt davon zu wiſſen nöthig hat, einſchränken.

Die allgemeinſte Eintheilung der Bäume iſt, daß ſie in wilde oder Waldbäume, und in zahme oder Gartenbäume, unterſchieden werden. Desgleichen werden ſie eingetheilt in ein= und ausländiſche, bekannte und unbekannte, fruchtbare und unfruchtbare, Kern= und Steinobſt tragende, hoch= und niederſtämmige, ſchädliche und nützliche, rare und gemeine, ſchwache und zarte, und unſers Klima ungewohnte Bäume.

Die wilden Bäume, gehören entweder unter das Tangel= oder Harzholz, oder unter das Laubholz. Die Bäume, welche zum Laubholz gehören, laſſen ihre Blätter jährlich zur Herbſtzeit fallen, und treiben erſt im Frühlinge, wenn der Saft mit aufſteigender Sonne wieder in den Stamm tritt, aufs neue ihr Laub von ſich. Jene, die Tangelbäume aber, bleiben unverändert, ſowohl im Sommer als im Winter grün. Beyde Arten werden wieder in weichholzige und hartholzige eingetheilt; wovon unter dem Artikel Holz ein Mehreres nachgeſehen

geſehen werden kann. Zu den Tangelbäumen gehören: die Fichte, der Tannenbaum, die Kiefer oder der Tienfohrenbaum, der Taxus= oder Eibenbaum, der Lerchenbaum, und der Wachholderbaum. Die Laubbäume ſind: der Aeſchenbaum, die Aeſpe, der Ahornbaum, der wilde oder Holzapfelbaum, der Arlsbeer= oder Arlskirſchenbaum, die Birke, der wilde oder Holzbirnbaum, die Buche, der Kaſtanienbaum, der Kornelbaum, die Eiche, der Elſebeerbaum, die Erle oder Eller, der Faulbaum, der Fliegenbaum, der Hohlunderbaum, der Ilmenbaum, der Kirſchbaum, die Linde, der Maßellern= oder Anerlenbaum, der Maulbeerbaum, der Nußbaum, der Pappelbaum, die Rüſter, der Schießbeerbaum, der Spindelbaum, der Sperbeer= oder Speyerlingbaum, der Vogelbeer= oder Eberäſchenbaum, die Weide. Unter dieſen wilden Laubbäumen wachſen der Ahornbaum, der Aeſchenbaum, die Aeſpe, die Birke, der Kaſtanienbaum, die Erle, die Ilme, der Kirſchbaum, die Linde, der Pappelbaum, und alle andere Arten der großen Weiden, ziemlich ſchnell und eher auf, als die andern Bäume, tragen auch viel Holz und Aeſte, daß in 20 Jahren ein ziemlicher Stamm daraus wird.

Ferner werden die Waldbäume auch eingetheilt in fruchtbare und unfruchtbare, welche nämlich, ob ſie wohl ſonſt ihren vortrefflichen Nutzen haben, dennoch mit keiner zum Eſſen tauglichen Frucht, ſondern nur mit bloßen Samen verſehen ſind, als: der Ahornbaum, die Aeſpe, Birke, Weißbuche, Erle, die Aeſche, Ilme, Linde, Maßerle, Pappelweide, Rüſter ꝛc. jedoch freſſen unterſchiedene Vögel auch von dieſem Samen. Andere aber ſind fruchtbar, als: Apfelbäume, Arlsbeerbäume, Birnbäume, Kaſtanienbäume, Eichen, Kirſchbäume, Miſpelbäume, Nußbäume, Vogelbeerbäume, Rothbüchen ꝛc. deren Früchte den Menſchen ſowohl, als dem Vieh, dienlich und zuträglich ſind.

Die zahmen oder Gartenbäume, werden eingetheilt in hohe oder hochſtämmige, und niederſtämmige

oder

oder Zwergbäume, in in- und ausländiſche, in fruchtbare und unfruchtbare, in wilde oder bloß aus dem Kern erwachſene, und in gepfropfte oder oculirte, in freyſtehende und Spalierbäume, in Obſtbäume, welche entweder um ihrer Seltenheit willen, oder aber bloß zur Zierde, wie z. B. der Taxus, Lebensbaum, Gärberbaum, Granatenbaum ꝛc. in den Gärten gehalten werden.

Die Obſtbäume werden wieder eingetheilt in Kernobſtbäume, worunter die Apfel- Birn- Kaſtanien Maulbeer- Nuß- und Quittenbäume gehören; und in Steinobſtbäume, als: Amarellen- Aprikoſen- Kornelkirſchen- Mandel- Miſpel- Pfirſich- Pflaumen- und Spillingbäume.

Endlich macht man auch einen Unterſchied in Anſehung des Geſchlechts, und es giebt unter etlichen Geſchlechtern der Bäume Männchen und Weibchen. Davon hat man nun 3 Arten: Die erſte Art iſt, da einige Bäume wirklich männlichen Geſchlechts, andere aber weiblichen Geſchlechts, und doch einerley Art Bäume ſind. Solches iſt bekannt vom Palmbaum, Wacholderbaum, Aeſchenbaum, und vielen andern. Hievon hat man alſo allemal zweyerley Bäume, ein Männchen und ein Weibchen. Wenn ein ſolcher Baum ganz allein ſteht, ohne ſeinen Gatten, ſo bleibt er unfruchtbar, ob er ſchon weiblichen Geſchlechts iſt. Die zweyte Art Bäume trägt die männlichen und weiblichen Blumen zugleich auf Einem Stamme, und eine jede vor ſich an einem beſondern Orte, als: die Eiche, die Büche, der Wallnußbaum, die Haſelſtaude. Die dritte Art Bäume ſind Zwitter, weil das männliche und weibliche Geſchlecht zugleich in einer Blume zu finden ſind. Dieſer Zwittergeſchlechter ſind die meiſten, als: Aepfel, Birnen, Kirſchen, Pflaumen, Aprikoſen.

Der äußerſte rauhe Theil eines Baums an Stamm und Aeſten, wird die Rinde oder Schale genannt; nach ſolcher folgt der Baſt, hierauf der Spint oder Splint, ſodann das Holz, und endlich der Kern. Wie die Bäume

zuzubereiten, daß das Holz dicht, ſtark und dauerhaft werde, davon ſiehe Bauholz, im Art. Holz.

In Anſehung des Alters der Bäume wird von den Forſtverſtändigen angemerkt, daß alle Bäume und Stauden vier Alter haben. Das erſte Alter iſt das Keimen des Samens, da der Stamm und Wurzel aus dem Samenkorne hervor bricht, und wird mit der Kindheit oder Geburt des Menſchen verglichen. Das andere Alter iſt, wenn der Stamm Aeſte und Laub auswirft, Knoſpen gewinnt, und in die Höhe wächſt; das iſt der Jugend gleich. Das dritte Alter iſt, ſo bald der Baum Blüthe und darauf folgende Früchte erlangt, und im beſten Wachsthum iſt, welches dem männlichen Alter zu vergleichen iſt. Das vierte Alter iſt, wenn der Baum an Saft, Kräften, Blüthe und Früchten abnimmt, und ſich zum Untergange neigt, welches das hohe Alter genannt werden kann. Andere ſagen, das Alter der Bäume, ſey 1) das anfangende, oder die Kindheit; 2) das wachſende, oder die Jugend; 3) das ſtillſtehende, oder das männliche; und 4) das abnehmende Alter. Insgemein iſt bey dem Alter der Bäume dieſes zu merken, daß diejenigen Bäume, welche geſchwinde aufwachſen, auch vor andern wieder zeitig wandelbar werden und veralten, als: die Weiden, Pappeln, Kirſch- Aepfel- und Pflaumenbäume. Doch iſt es nicht eine allgemeine und unfehlbare Regel. Denn, die Linden, Ilmen u. d. gl. wachſen geſchwinde, aber ſie werden doch alt, und dauern ſehr lange, ehe ſie ſich verwandeln. Das eigentliche Alter, wie lange Zeit eine jede Art des Holzes wachſe und zunehme, wie lange es hernach in ſeinem Seyn alſo beſtehe, und wenn es wieder abnehme, iſt wohl unmöglich ganz genau zu beſtimmen, außer was der äußerliche Augenſchein wirklich geben kann. Das Alter der Bäume, inſonderheit derer, die in großen Wildniſſen ſind, muß ſich wohl auf weit mehr, als auf etliche 100 Jahre erſtrecken; nud es mögen viele wohl etliche Jahrhunderte geſtan-

ſtanden haben, welches daher zu muthmaßen iſt, weil bey den großen Wildniſſen kein Volk in der Nähe gewohnt, das ſolche hätte abhauen oder verbrauchen können. Ja, es liegen viele Gehölze zwiſchen großen und tiefen Moräſten, auch auf hohen faſt unerſteiglichen Felſen und Höhen, daß man mit keinem Wagen oder Schlitten dahin kommen, und das Holz wegführen kann. Woraus leicht zu ſchließen iſt, daß ſolche Hölzer lange Zeit geſtanden, und von vielen Jahren her aufgewachſen ſeyn müſſen; wie dann viele Stämme nur von Fichten und Tannen in manchen Wäldern gefunden werden, welche gewiß viele Jahrhunderte auf ſich gehabt, indem ſie 18 bis 24 Klafter Holz gegeben; geſchweige der großen Eichen und Linden, woraus mehr an Klafterholz geſchlagen werden können. Und wenn der Stamm uralt iſt: ſo iſt das Holz feſt, ſpringt im Abhauen wie Glas, und iſt faſt nicht zu gewinnen, ſonderlich an Tannen; und müſſen die Holzhauer ein Gerüſte am Stamm hinauf, von 4 bis 6 Ellen in die Höhe machen, darauf im Abhauen zu ſtehen, weil das Holz unten am Stamme am allerfeſteſten, und je höher am Stamme, deſto weicher, folglich auch leichter abzuhauen iſt. Bey dieſen bleibt der feſte oder harte Stock von 4, 6 und mehr Ellen hoch ſtehen, und verfault nach und nach. Es iſt aber hieraus nicht zu ſchließen, daß in dergleichen Wäldern alle Stämme alt, ausgewachſen und überſtändig ſeyn müſſen, obgleich die Axt nicht dahin gekommen; ſondern man findet daſelbſt alte, mittelmäßige und junge durch einander, welche von Jahren zu Jahren zwiſchen den groß und alten Bäumen einzeln mit aufgewachſen ſind. Nachdem aber das Holz jetzt ſehr rar wird, ſo läßt man dergleichen Stöcke nicht mehr ſtehen, ſondern ſucht die Bäume abzuſägen. Die vielen oder wenigen Jahrwüchſe, oder der Zirkel im Stamme einer Tanne, Fichte und Kiefer, ſollen zwar das Alter eines Stammes angeben, und jeder Zirkel eines Jahres Wuchs anzeigen; allein, es macht mancher Zirkel oder Jahrwuchs zum öftern

2 bis 3, und mehr Jahre aus, nach dem er ſich ausgedehnt, und viel Weißes in ſich hat, gedachter Zirkel aber gegen das andere Holz etwas röthlich ausſieht, und härter oder feſter iſt. Man will Stämme gefunden haben, die wohl 100 bis 150 und mehr Zirkel und Jahrwüchſe inwendig gehabt, und zumal unten im Stamme, daran das große Alter und jährliche Wachsthum ſolcher Bäume ziemlich zu ſchließen, ob es gleich nicht ſo genau bis auf etliche wenige Jahre zutrifft; zumal da es ſcheint, daß zum öftern auf 2 bis 3 Jahre Wachsthum ſich in einem gröſſern Zirkel, als ſie ſonſt insgemein zu ſeyn pflegen, einſchließt. Denn es wollen viele von dem Alter der Bäume, ſonderlich der Fichten und Tannen, räſonniren, und ihnen 200, 300 bis 500 Jahre, und mehr, zulegen, da man doch ſchwerlich hievon eigentlich Nachricht geben kann. Doch iſt es gewiß, wenn die Bäume bald aus ihrem rechten Wachsthum ſind, ſo ſetzen ſie wenig oder gar keine Zirkel mehr, ſondern es dehnen ſich nur die Zirkel in die Weite, wie man es an vielen Orten insgemein dafür hält, daß nach dem oben erwähnten ſtillſtehenden, und hernach folgenden abnehmenden Alter, in keinem Baume die ſogenannten Jahre oder mehrere Zirkel wachſen. Ohne Zweifel iſt es wahr, daß ein geſunder und unbeſchädigter Baum viele Jahrhunderte ausdauern kann. Sonſt ſagt man auch, daß die Zirkel oder ſogenannten Jahre im Holze, oder in einem Baume, gegen der Mitternachtsſeite enger und dichter bey einander ſeyn, als gegen Mittag, da ſie größer und weiter von einander ſtehen; aus dem Grunde, weil hier die Sonne und Wärme mehr Wirkung hat, als gegen der Mitternachtsſeite, da die Kälte und Nordwinde das Wachsthum oder die Vergrößerung der Jahre verhindern; doch findet man an denen, welche etwas tief in den Wäldern ſtehen, hierin gar keinen Unterſchied. Von dieſen Zirkeln und Jahrwüchſen werde ich unter dem Art. Eiche wieder zu ſprechen Gelegenheit haben.

Von der langen Dauer der Bäume, und von den Proben, die uns das Alterthum hievon an die Hand giebt; aus dem Journal Helvetique, Avr. 1738: ſt. im hamb. Magaz. V. B. 4. St. S. 337 — 360, und 5. St. S. 483 — 505.
Beantwortung der Frage: ob man das Alter der Bäume aus den Ringen und Zirkeln erkennen möge? ſt. im VI. B. des Forſtmagazins, Frf. und Leipz. 1765, gr. 8. S. 164 — 179.
Zuſäze, von der Urſache, warum die Holzlagen nicht lauter runde Zirkel machen, ſt. eb. daſ. S. 180 — 189.
Von der Urſache, warum die holzigen Ringe in den Bäumen an einem Orte weiter von der Mitte abſtehen, als an dem andern; aus Hrn. Dühamel Phyſique des arbres überſ. ſt. im 14. St. der hannov. Beytr. a. d. J. 1759.

Wenn man die Bäume betrachtet, ſo findet man, daß ſie größten Theils gegen Oſten oder der Sonnen Aufgang hängen. Es finden ſich zwar einige, die zu der Zeit, da ſie noch junge Stauden geweſen, entweder durch die andern dicht daran ſtehenden Stangen, oder zur Winterszeit durch den ſchweren darauf fallenden Schnee, theils gegen Norden, Süden oder Weſten gebogen und gedrückt worden, nachgehends auch zwar ſo krumm eine Ecke hinauf, und zum ſtärkern Baum gewachſen; jedennoch aber haben ſie ſich mit ihren Gipfeln wieder gegen der Sonnen Aufgang gezogen. Wenn man auch einen, dem Augenſchein nach gerade aufgeſchoſſenen Baum, genau betrachtet, und man einen Perpendikel oben an ſeinen Gipfel hängen ſollte: ſo würde ſich gewiß zeigen, daß er oben gegen der Sonnen Aufgang hänge. Der Grund davon iſt dieſer: daß, weil wir in unſerm Deutſchlande, die meiſten Winde aus Weſten oder der Sonnen Niedergang haben, deshalb auch die Hölzer von ſelbigen gegen Aufgang gezogen werden. Ja, man findet auch, daß, wenn Sturmwinde kommen, welche die Bäume umwerfen, dieſelben gemeiniglich aus Weſten oder Nordweſten wehen, und daß die umgeworfenen Bäume mit den Gipfeln gegen Sonnen Aufgang geworfen ſind, und zu liegen pflegen. Betrachtet man einen Berg voller daran herumſtehenden Bäume: ſo wird man gewahr, daß die Bäume nicht den Berg hinunterwärts hängen, ſondern faſt perpendiculär, und mit dem Berge einen Winkel ausmachen. Und ob-

gleich diejenigen, welche vom Weſtwinde hart getroffen worden, ſich etwas nach Oſten gezogen, ſo hängen ſie doch nicht gar den Berg hinunter. Es iſt aber auch nicht die Meinung, daß alle Bäume gerade gegen Oſten zu hiengen, und daß nicht auch einige, wegen ihres krummen Wuchſes, anderwärts hin hängen können; ſondern nur dieſes iſt gewiß, daß unter 20 Bäumen kaum einer gefunden wird, welcher ſich nicht nach der Sonnen Aufgang neigt. Wonach denn ein Förſter ſich vollkommen richten, und erforſchen kann, wie und wo die Situation nach den 4 Hauptwinden iſt. Ein Mehreres von dieſem letztern, ſiehe unter Weltgegend.

Aus dem öconomiſchen Rechte iſt noch anzumerken, daß wenn ein Baum auf des Nachbarn Grund und Boden überhängt, dem Herrn des Baumes zugelaſſen ſey, binnen drey Tagen die überfallenden Früchte aufzuleſen, und, wo es der Nachbar verwehren will, das Interdictum de glande legenda wider ihn Statt habe; nach drey Tagen aber iſt es nicht mehr zugelaſſen, weil er die Früchte gleichſam pro derelictis gehalten hat. Heut zu Tage aber wollen Einige, daß dieſes Recht abgeſchafft, oder wenigſtens auf eines jeden Ortes Gewohnheit geſehen werden müſſe. In den meiſten Ländern gehört der Ueberhang des Baumes dem Herrn des Gartens, welcher Macht hat, die überhangenden Früchte als ſeine eigene einzuſammeln, oder wo ihm die Zweige hinderlich ſind, dieſelben gar abzuhauen; doch iſt ſicherer, ſich dieſerwegen zu beklagen, und um Abſtellung zu bitten. Sonſt wird auch, nach dem Jure Civili, auf die Wurzel des Baumes geſehen, abſonderlich, wo er auf die Gemeingränzen geſetzt worden, daß, nachdem der Baum viel oder wenig Wurzeln in des Nachbarn Grund und Boden getrieben, auch der Gemeine Nutzen zu ſchätzen ſey. Würde aber der Baum gar ausgehauen, gehört er beyden Nachbarn zu gleichen Theilen; die Wurzeln aber, die in meinem Grund und Boden zu finden ſind, kann ich nicht aus eigenem Willen abhauen. Wenn endlich des Nachbarn Baum über des andern Haus reichte, und der Herr wollte ſolchen nicht wegſchaffen, ſo erlauben jenem die Rechte, ſolchen auch bis auf den Grund abzuhauen, wiewohl auch hier beſſer iſt, die Vindication der Obrigkeit zu übergeben. Außer dieſem Fall aber wird derjenige, welcher tragende fruchtbare Bäume abhauet, beſchält, oder ſonſt verdirbt, nebſt Bezahlung des Werthes, für

für jeden fruchtbaren Baum mit einer Geldſtrafe, (als: in Sachſen, von 30 Schillingen oder 2 alte Schock,) belegt. Wird es nicht erſtattet, auch die Strafe nicht erlegt, wird der Thäter mit Gefängniß; wenn der Schade groß, mit Gefängniß, Landesverweiſung, Staupenſchlag, Abhauung der Fauſt, u. d. gl. und wenn er, Genuſſeshalber, Bäume und geſetzt Holz abgehauen und entwendet hat, mit der auf einen Diebſtahl geſetzten Strafe belegt.

Publicandum wegen der Beſchädigung junger Bäume in Oſtfriesland, d. d. Berlin, d. 4. Jul. 1775, ſt. in der Edictenſamml. v. J. 1775, No. XXXI.

GE. FRID. KRAUSE diſſ. de jure in arbores vicini, in noſtrum prominentes aërem. Reſp. *Adolph. Adler*. Vitemb. 1766, 4. $3\frac{1}{2}$ B.

De providentia publica circa ſylvas & arbores omnis generis, maxime de jure Meklenburgico, Diſſ. prior, Præſ. ERN. JO. FRID. MANZEL, Reſp. *Jo. Gottl. Burchardt*, Roſtoch. 1759, 4. $4\frac{1}{2}$ B. Diſſ. ſecunda, ib. eod. $4\frac{1}{2}$ B.

Bäume abblatten, oder ablauben; ſiehe unter Blatt.

Bäume abköpfen, ſiehe Abköpfen. Köpfen.

Bäume abſäugen, ſiehe Ablactiren.

Bäume abſchälen, ſiehe Rinde ſchälen.

Bäume abviſiren, ſiehe Abviſiren.

Bäume abwipfeln, ſiehe Abwipfeln.

Bäume äugeln, ſiehe Oculiren.

Bäume auf- und abladen, ſiehe Baum-Hebe.

Bäume ausraden, ſiehe Ausſtocken, und Wälder ausraden.

Bäume ausrechnen und meſſen, ſiehe Holz-Taxe.

Bäume beſchneiden, ſiehe Beſchneiden.

Bäume bohren, ſiehe unter Baum-Saft.

Bäume einſenken, ſiehe Senken.

Bäume, deren Erfrieren; ſiehe Froſt-Schade.

Bäume fällen, ſiehe Holz fällen. Holz. (Bau-)

Bäume köpfen, ſiehe Köpfen.

Bäume lüften, ſiehe Lüften.

Bäume meſſen und ausrechnen, ſiehe Abviſiren. Holz-Taxe.

Bäume pflanzen, ſiehe Baum-Garten. Baum-Schule. Wald.

Bäume pfropfen, ſiehe Pfropfen.
Bäume ſchälen, ſiehe Rinde. Schälen.
Bäume ſchröpfen, ſiehe Schröpfen der Bäume.
Bäume und Stämme, wie ſie zu taxiren; ſiehe Holz-Taxe.
Bäume, deren Transport und Verſendung, ſiehe Transport und Verſendung der Bäume und Landgewächſe.

Bäume verpflanzen oder verſetzen, ſiehe Verſetzen.
Baum, iſt auch ein Beyname, welcher bey einer Landwirthſchaft verſchiedenen Theilen von Schiff und Geſchirre gegeben und beygelegt wird, als: dem Hebebaum, Heubaum, Karrenbaum, Leiterbaum, Senſenbaum, Standbaum, Schlagbaum. Wovon unter jeder Benennung ein mehreres.

Baum, Angehender, ſiehe Angehender Baum.

Baum, Ausgezogener, Fr. Arbre retenu, heißt, abſonderlich bey dem Holzhandel, ein ſolcher Baum, welcher bey vorhabendem Holzverkaufe mit einem Forſt- oder Waldhammer bezeichnet worden, damit er, bey dem darauf erfolgten Holzſchlage, nicht etwa mit umgehauen, ſondern, wenn er zumal fein gerade und hochſtämmig iſt, zu Bauholze geſpart und aufbehalten werde. Siehe Holz. (Bau-)

Baum, (Buſch-) ſiehe Buſch-Bäume.
— — (Dreh-) ſiehe in D.
— — (Fach-) ſiehe in F.
— — (Fall-) ſiehe in F.
— — (Fleiſch-) ſiehe in F.
— — (Franz-) ſiehe in F.
— — (Garn-) ſiehe unter Garn.
— — (Geſperr-) } ſiehe in G.
— — (Gewebe-) } ſiehe in G.
— — (Gift-) ſiehe in G.
— — (Gluth-) ſiehe in G.

Baum, (Gränz=) ſiehe Gränz=Baum.
— — (Grund=) ſiehe Fach=Baum.
— — (Haupt=) ſiehe Th. XIV, S. 572, und in H.
— — (Ketten=) ſiehe Garn=Baum.
— — (Mahl=) ſiehe Fach=Baum.
— — (Schleif=) ſiehe Gewebe=Baum.
— — (Seifen= Fr. Savonnier; ſiehe Seifen=Baum.
— — (Spund=) ſiehe Fach=Baum.
— — (Strauß=) ſiehe Buſch=Bäume.
— — (Zwerg=) ſiehe Zwerg=Baum.

Baum=Achat, ſiehe unter Achat.
Baum=Aſt, L. Ramus, Fr. Branche; ſiehe Aſt.
Baum=Baſt, ſiehe unter Baſt.
Baum=Dieberey, ſiehe unten, S. 84, f.
Baum=Epheu, ſiehe Epheu.
Baum=Erbſen, ſibiriſcher Erbſenbaum; ſiehe unter Acacia Americana.
Baum=Erdbeere, ſiehe Arbutus.
Baum=Eule, ſiehe unter Eule.
Baum=Falk, ſiehe Falk, No. 6.
Baum=Farn, ſiehe Engelſüß.
Baum=Fink, ſiehe Fink.
Baum=Flöte, ſiehe Flöte 5.

Baum=Früchte, kommen entweder von wilden oder von zahmen Bäumen, mit glatten oder rauhen Schalen, werden abgenommen oder abgeſchlagen, oder fallen von ſelbſt ab, und dienen theils den Menſchen zur Nahrung, theils dem Viehe zum Futter. Sie werden auch in der Küche, ja überhaupt in der ganzen Haushaltung, auf gar unterſchiedene Art angewendet und zubereitet. Es gehören dazu: Aepfel, Aprikoſen, Birnen, Citronen, Datteln, Feigen, Granatäpfel, Kaſtanien, Kirſchen, Limonien, Maulbeeren, Mandeln, Miſpeln, Nüſſe, Oliven, Pfirſichen, Pflaumen, Piſtacien, Pomeranzen, Quitten u. ſ. w.

Die

Die ſchönſten und beſten Baumfrüchte ſind in die Länder, wo ſie jetzt wachſen, aus Italien, dorthin aber aus Griechenland, Aſien und Afrika gekommen; z. B. die Aepfel, aus Syrien, Aegypten, Griechenland ꝛc. die Aprikoſen, aus Epirus; die beſten Birnen, aus Alexandrien, Syrien, Numidien und Griechenland; die Citronen und Pomeranzen, aus Medien, Perſien und Aſſyrien; die Feigen, aus Aſien; die Granatäpfel, aus Carthago; die Kaſtanien, aus Magneſien bey Macedonien; die Kirſchen, von Cereſunt in Pontus; die Mandeln, aus Aſien; die wälſchen Nüſſe, aus Perſien, und die großen Haſelnüſſe, aus Pontus; die Oliven, aus Paphos; die Pfirſichen, aus Perſien; die Pflaumen, aus Armenien und Syrien; die Quitten, aus der Inſel Candia. Jetzt wachſen die Baumfrüchte am häufigſten und vortrefflichſten in Italien, in den angränzenden Gegenden des deutſchen Reichs, in Frankreich, Spanien und Portugal. Je weiter nach Norden, deſto mehr nehmen die Früchte an Menge und Güte ab, und der nördlichſte Theil von Europa hat gar keine.

Wie Baumfrüchte lange Jahre zu erhalten, ohne daß ſie ihre Eigenſchaften verlieren, ſiehe unter Frucht.

Baum-Gans, Roth-Gans; ſiehe Gans. (Baum-)

Baum-Garten, ſiehe unter Garten.

Baum-Gebrechen, ſiehe Baum-Krankheiten.

Baum-Gerichte, ſiehe Dohne.

Baum-Grille, Cicada; ſiehe Heuſchrecken-Grille.

Baum-Häkel, ſiehe Grau-Specht.

Baum-Hacker, nennt man die Vögel, welche dem Holze und den Bäumen Schaden zufügen. Siehe Specht.

Baum-Hebe, Holzheber, iſt ein Werkzeug, womit ein großer Baum, Baumſtamm und dergleichen, mit Vortheil und ohne große Mühe auf einen Wagen gehoben, und wieder von demſelben abgeladen werden kann. Es beſteht dieſe Baumhebe, wie aus dem Riſſe Fig. 107 zu erſehen iſt,

iſt, in einem 4 Ellen langen, 7 Zoll breiten und 6 Zoll dicken, viereckig gehauenen Stück Holz, a, b. wozu das eichene oder rüſterne am beſten iſt. Oben hat es einen halbelligen Kopf, und unten einen Fuß von gleicher Höhe. An jeder breiten Seite iſt es mit vielen Löchern durchbohrt, an der ſchmalen Seite aber mit einem 2½ Zoll weiten Raum durchhauen. Dazu gehören 2 eiſerne, mit einer Kette zuſammengehängte Stecknägel c, deren jeder mit ſeinem Kopf 14 Zoll lang iſt. Dieſe Stecknägel werden in die Löcher der Säule ſo hoch geſteckt, als man es für nöthig befindet; hierauf wird um den Baum oder Stamm, welcher aufgeladen werden ſoll, eine eiſerne Kette gelegt, und an dem eiſernen Haken d des Hebebaumes feſtgemacht; dieſer aber wird mit den auf beyden Seiten des Hakens befindlichen Kerben e auf die Nägel gelegt, und damit der Baum in die Höhe gewogen. Bey jedem Ruck wird ſodann ein Nagel fortgeſteckt, wodurch der Baum in kurzer Zeit und mit leichter Mühe auf den Wagen gebracht werden kann.

Nach Hrn. Weſtfelds Angabe, in Hrn. Profeſſor Schrebers neuer Cameralſchr. VII. Th. S. 230, f. kann man auch den Hebebaum, ſiehe *Fig.* 108, zum leichten Auf- und Abladen ganzer Bäume folgender Geſtalt gebrauchen. Man hänge eine ſtarke Kette mit dem letzten Gliede der einen Seite in den Haken a des Hebels ab, und die zweyte Seite ziehe man unter dem Baume weg, und befeſtigte ſie an etwas, das ſehr feſt ſteht, es ſey ein Pfahl, oder was es wolle. Man winde ſie nämlich an dieſen Körper, und ſtecke das fünfte oder ſechste Glied vom Ende der Kette, durch das, mit welchem ſich die Windung anfängt. Durch das Stück des Gliedes, welches man durchgeſteckt hat, ſtecke man nun das letzte Glied, wie einen Riegel, ſo darf man dieſen Riegel nur wegziehen, um den Knoten aufzulöſen. Wenn man die Kette auf dieſe Art befeſtigt hat, ſo brauche man den Hebel, wie gewöhnlich. Iſt der Baum

hoch

hoch genug gehoben, ſo ſchiebe man den Karren, oder den Hintertheil des Wagens, darunter, und wiederhole die Arbeit weiter unten noch einmal, um den vordern Theil des Wagens auch darunter bringen zu können. Bey dem Abladen befeſtigt man die Kette eben ſo, und hebt dadurch den Baum von dem Wagen ab in die Höhe, zieht darauf den Wagen weg, und läßt den Knoten auf, ſo fällt der Baum auf die Erde. Durch dieſen Kunſtgriff kann eine Perſon die größten Bäume in Wäldern, oder Bauholz, ohne Mühe auf- und abladen. Siehe auch Hebe-Lade.

Baum-Hohlunder, Baum-Holder; ſ. Hohlunder.

Baum-kantig, wird ein Holz oder Stamm genannt, wenn es nicht an allen Seiten nach dem Winkel glatt behauen iſt, ſondern hier und da noch etwas Rundung von dem Baume, wie er gewachſen iſt, behalten hat. In dieſer Bedeutung ſagt man von einem Baumſtamme, er ſey nicht vollkantig, wenn nämlich ſeine Seiten keine ſcharfe Ecken haben.

Baum-Kelter, ſiehe Kelter.

Baum-Klette, Baum-Kletter, Baum-Kletterlein; ſiehe Grau-Specht.

Baum-Krankheiten, Baum-Gebrechen, Baum-Schäden. Die Bäume ſind lebende Dinge, und aus ſehr vielen in einander laufenden Theilen auf eine ſehr künſtliche Weiſe organiſirt. Hieraus folgt nothwendig, daß ſie ſehr vielen Krankheiten unterworfen ſeyn. Es giebt.

1. Krankheiten, die von der Trockne, von der Näſſe, oder von der Beſchaffenheit des Erdbodens, herkommen. Die Bäume brauchen unaufhörliche Nahrung. Fehlt ihnen dieſe, ſo ſchmachten ſie; die Blätter welken, vertrocknen und fallen ab. Dieſe Zufälle zeigen gemeiniglich an, daß ſie kein Waſſer haben, oder allzuſtark ausdünſten. Wenn aber die Erde, worin

in ihre Wurzeln ſtehen, feucht genug iſt, und die Triebe der Bäume ſchwach bleiben; wenn ihre Blätter zu bald im Herbſte abfallen; wenn ſie ihre Früchte verlieren, ehe dieſe die gehörige Größe erlangt haben: alsdann hat man Urſache zu glauben, daß ein Fehler in dem Erdreiche vorhanden ſey. Iſt das Erdreich zu mager, ſo kann daſſelbe mit Dünger verbeſſert werden, den man aber nach Beſchaffenheit der Erde wählen muß. Man kann z. B. allzu magere Erde, die das Waſſer zu leicht durchläßt, mit ſtarker Erde, auch wohl gar mit Thon oder Lehm, vermiſchen, und in gar zu ſtarke Erde Sand hinſchaffen, damit die Sonnenwärme beſſer eindringen, die zum Saft gehörigen Theile auflöſen, und die Bewegung deſſelben befördern könne. So bekannt es iſt, daß Pflanzen aus Mangel des Waſſers verderben, ſo verurſacht hingegen der allzugroße Ueberfluß deſſelben andere Unordnungen; die Blätter fallen von den Bäumen, ob ſie ſchon noch grün und dick ſind: die Früchte bekommen keinen Geſchmack, und faulen, ehe ſie noch vollkommen reif werden, und die Zufälle von dieſer allzugroßen Menge des Saftes äußern ſich allezeit ſtärker, wenn die Ausdünſtung zu ſtark vermindert iſt; die Triebe bleiben weich, und verderben im Winter, oder die Feuchtigkeiten verderben, und die Pflanzen faulen, weil der Saft ſich zu langſam bewegt. Dergleichen Uebel kann man durch Gräben abhelfen, welche das überflüſſige Waſſer abziehen, oder man kann die Mittel gebrauchen, die man insgemein empfiehlt, gar zu ſtarke Erden leichter zu machen. Es kommen jedoch ſehr viele Bäume in moraſtigem Erdreiche gut fort, wenn nur das Waſſer nicht faul oder verdorben iſt.

Eine andere Art von Krankheit entſteht von allzu überflüſſigem Safte, und befällt ſonderlich die in fetter Erde ſtehenden Bäume, vornämlich gepfropfte Ulmen mit großen Blättern. Die alten Ulmen, Nußbäume und einige andere Bäume, ſind auch Krankheiten unterwor-

terworfen, die von dem Auslaufen des Saftes herkommen. Die Ulmen verlieren ihren Saft, und unten in den Ritzen ihrer zerſprungenen Rinde dringt derſelbe heraus; dieſer Saft hat gemeiniglich einen Honiggeſchmack, und zieht die Ameiſen und Bienen nach ſich. Dieſe Krankheit dauert insgemein 3 oder 4 Jahr, und iſt faſt allezeit dem damit befallenen Baume tödlich. Es giebt Auslaufungen von dem eigenen Safte der Bäume, welche man für Blutflüſſe halten kann. Dieſer Zufall iſt ihnen aber öfters mehr nützlich als ſchädlich. Man bemerkt dieſen Zufall beſonders an denen Bäumen, die einen harzigen und gummöſen eigenen Saft haben. Oefters geht aus den Kirſch- Mandel- Pflaum- oder Pfirſichbäumen ſehr viel Gummi, ohne daß man ſieht, daß dieſes den Bäumen ſchädlich ſey. Eben ſo dringt aus den Fohren- Tannen- Terpenthin- Bäumen ꝛc. flüſſiges oder trocknes Harz von ſich ſelbſt, und es iſt dieſes Auslaufen denſelben ſo wenig ſchädlich, daß man vielmehr behauptet, die Einſchnitte, welche in dieſe Bäume gemacht würden, um das Harz daraus zu bekommen, wären denſelben ſehr nützlich.

Gleichwie die Entzündungen in den thieriſchen Körpern von einem Austreten des Blutes in die Waſſergefäße entſtehen, alſo bemerkt man auch an den gummigen und harzigen Bäumen, daß der eigene Saft bisweilen in die Waſſergefäße tritt, und darin Verſtopfungen verurſacht, wodurch der ganze Theil der Zweige oder der Bäume, ſo über dieſer Sammlung von Gummi oder Harz befindlich iſt, verdirbt. Das Mittel iſt leicht, wenn das Uebel nicht ſehr überhand genommen hat. Man darf nur mit einem Gartenmeſſer alles von dieſer Krankheit Angegriffene ausſchneiden, worauf gemeiniglich der Fortgang der Krankheit nachläßt. Dieſes ſind ungefähr die Krankheiten, die von einem Fehler der Feuchtigkeiten herrühren. Es giebt andere, die den Holzkörper angreifen.

Die

Die Fäulniß dieſes Theiles kann auch noch von einem Fehler der Säfte herrühren; bisweilen verurſacht dieſe Fäulniß eine Schieferung. Aber die Wunde kann nicht heilen, ſo lang eine eiterige Feuchtigkeit heraus dringt. Kann man aber dieſen Auslauf ſtillen, ſo wird die Wunde bald zuheilen.

Das Holz von dem Körper der Bäume iſt, wie die Beine in den Thüren, hie und da Auswüchſen unterworfen, welche man als eine Beingeſchwulſt anſehen kann. Bisweilen findet man an großen Bäumen ſtarke Wülſte, die mit ordentlicher Rinde bedeckt ſind, wie das übrige von dem Baume; wenn aber das Innere davon unterſucht wird, ſo ſieht man, daß ſie aus ſehr hartem Holze beſtehen, deſſen Fibern auf eine ſonderbare Art in einander laufen. Dieſe holzigen Auswüchſe verändern die regelmäßige Richtung an den Ritzen der ſie bedeckenden Rinde, und ſie ſcheinen aus einer Entwickelung des holzigen Theiles zu entſtehen, welche an dergleichen Orten ſtärker, als anderswo, geſchehen. Sie bringen aber dem Baume keinen Schaden, und das Holz davon iſt gemeiniglich von guter Beſchaffenheit.

Man ſieht öfters noch eine andere Art von Auswüchſen, welche, anſtatt eine Verdickung zu bilden, die man mit einem Ueberbeine vergleichen könnte, Hervorragungen machen, die ſo lang ſind, als der Stamm, und denſelben verunſtalten. Vielleicht iſt es die Wirkung von einem brennenden Sonnenſtrahle, oder von einem ſtarken Froſte, welches die erſt neuerlich gebildeten Holzlagen angegriffen, da der Baum ſich beſtrebt hat, dieſen Schaden zu erſetzen, wodurch dieſes Auslaufen verurſacht worden iſt. Faſt eben ſolche Hervorragungen erfolgen, wenn man mit der Spitze eines Gartenmeſſers, Schnitte der Länge nach durch die ganze Rinde macht, die ein wenig ins Holz gehen.

An den Aeſchen bemerkt man bisweilen eine beſondere Krankheit; die ältern Zweige und der Stamm näm-

nämlich, haben eine ſehr grindige Rinde, und bey Abnehmung dieſer Rinde ſcheint das Holz unter derſelben voll Runzeln, welche denen gleich ſind, die auf den Beinen der mit giftigen Geſchwüren behafteten Menſchen angetroffen werden. Die Bäume, welche dieſe Krankheit an ſich haben, wachſen viel langſamer, als die andern, und werden gemeiniglich ſehr krumm.

Man ſieht öfters vom Donner und auch vom Winde geſtümmelte, ausgeriſſene, oder auch gleichſam plötzlich getödtete Bäume. Dieſe leztern ſind völlig dahin; an denen aber, wo Aeſte abgebrochen ſind, muß man dieſe ganz nahe am Stamme abhauen, weil ſonſt das Waſſer in den Stumpf, welcher ohnehin abſtirbt, gehen, und hiedurch eine Fäulniß in den Stamm kommen, denſelben aber auch zu Zimmerholz völlig untauglich machen würde.

Die ſtarken Schloſſen, beſonders wenn ſie mit einem ſehr heftigen Nordwinde kommen, zerſchlagen die Rinden und die neuen Holzlagen, und verurſachen an den noch zarten Zweigen Quetſchungen, die zu einer Art von Krebs werden, an den großen Zweigen aber ſich ſchiefern oder vertrocknen, woraus den Bäumen allemal großer Schade entſteht. Das einzige Mittel dieſen Schaden zu vermindern, beſteht in Abnehmung der gar zu ſehr beſchädigten jungen Zweige, und vernünftigen Abſchneidung der ſtarken Aeſte, welche am ſtärkſten getroffen worden, damit die andern deſto mehr Kräfte bekommen, und der Saft geſchwind neue Lagen hervor bringe. Bey den Fruchtzweigen iſt es am beſten, ihre jungen Zweige abzunehmen, und ſie auf das alte Holz zu ſchneiden.

II. Von denen Krankheiten der Bäume, welche durch den Froſt verurſacht werden, ſiehe unter Froſtſchaden.

III. Krankheiten, die von Inſecten herrühren. Die Inſecten, welche die Blätter und Früchte der Bäume

Bäume beſchädigen, verurſachen denſelben in denen Jahren, da ſie zu häufig vorhanden ſind, wirkliche Krankheiten. Dieſe Inſecten ſind: 1) ſehr viele Arten von Käfern, beſonders die Maykäfer; 2. die Cantchariden oder ſpaniſchen Mücken; 3) die Läuſe; 4) die Raupen. Wovon unter jedem Artikel ein Mehreres vorkommen wird. Siehe auch Ameiſe, Weſpe, Wurm.

Außer den Inſecten giebt es IV. noch verſchiedene Thiere, die den Bäumen großen Schaden zufügen. Die Kaninchen umgraben die Erde an den Wurzeln, und freſſen die Rinden von den Bäumen, wenn ſie zur Schneezeit nichts anders finden. Die Haſen thun zu dieſer Zeit wenigſtens eben ſo vielen Schaden, als die Kaninchen. Das roth und ſchwarze Wildbret und das Vieh, frißt alle junge Triebe ab, wodurch die Bäume verbutten. Die Ratzen, Erdmäuſe, Haſelmäuſe ꝛc. freſſen die Früchte, und bisweilen auch junge Zweige. Die Mäuſe (Mulots), welche die Zwiebeln und zarten Wurzeln freſſen, thun den Bäumen wenig Schaden. Von ihrer Vertilgung werde ich an ſeinem Orte handeln. Die Krähen verſammeln ſich manchmal in erſtaunlicher Menge auf den großen Bäumen, und brechen durch ihre Schwere bisweilen die Aeſte ab, wie man denn auch behaupten will, daß ihr Koth den Bäumen ſchädlich ſey. Der Grünſpecht macht mit ſeinem Schnabel tiefe Löcher in die Stämme; doch greift er die hohlen Bäume eher an, als die geſunden, weil er in jenen Würmer zu finden hoffet.

Von Baumkrankheiten kann man übrigens auch folgende Artikel nachſehen: Abſtehen oder Abſterben. Aufſpalten. Ausſatz. Brand. Darre. Fliegender Wurm. Gelbſucht. Krebs. Räude. Rothfaul. Rothſeitig, Schwindſucht. Wurm, u. a. m.

Merkmahle, welche anzeigen, daß ein Baum geſund, und ſein Holz von guter Beſchaffenheit iſt. 1. Wenn die Aeſte, beſonders aber die vom Gipfel,

recht lebhaft ausſehen, obgleich die andern Aeſte ſchmachten, und wohl gar ſchon abgeſtanden ſind. Es iſt allemal eine gute Anzeige, wenn die Aeſte vom Gipfel ein lebhafteres Anſehen haben, als die weiter unten ſtehenden.

2. Wenn die Blätter grün, lebhaft, und von gehöriger Dicke und Größe ſind, beſonders an dem Gipfel; auch nicht eher, als ganz ſpät im Herbſte, abfallen.

3. Wenn die Rinde hell, fein, glatt, und vom Fuße an bis an die ſtarken Aeſte einerley Farbe hat; und wenn man auf dem Boden der Schrunden von der groben Rinde kleine Sprünge ſieht, die von unten aufwärts den Holzfibern gleich laufen; ferner wenn man auf dem Boden dieſer Schrunden lebendige Rinde wahrnimmt, ſo kann man ſchließen, daß der Baum noch wachſe und vollkommen geſund ſey.

4. Iſt es auch ein Zeichen eines geſunden und noch im Wachsthume ſtehenden Baumes, wenn oben auf demſelben Zweige in die Höhe ſtehen, die viel länger ſind, als die andern. Alle Bäume, die einen runden Kopf haben, wachſen nicht ſonderlich ſtark.

Merkmahle, welche anzeigen, daß das Holz eines Baumes Fehler habe. 1. Wenn die Rinde von abgeſchoſſener Farbe, krätzig, an verſchiedenen Orten überzwerch von einander geſprungen, wie bey EEE an dem Baume, Fig. 109, oder gar mit den Händen losgemacht werden kann, wie bey D. Man hat aber zu bemerken, daß es gewiſſe Sorten von Bäumen giebt, als: von Eichen, Ulmen ꝛc. deren Rinde von Natur dicker iſt, als der andern ihre; z. B. die Ulme mit kleinen Blättern, welche ein vortreffliches Holz hat, iſt mit einer viel gröbern Rinde bedeckt, als die holländiſche Ulme mit großen Blättern, deren Holz weich iſt. Die Eiche, welche Früchte mit langen Stielen trägt, hat keine ſo unebene Rinde, als die, welche kurzſtielige Eicheln trägt; und gemeiniglich iſt das Holz von dieſer

letztern feſter, als das von der erſten. Wenn man nur etwas darauf Acht hat, ſo lernt man die Bäume, welche von Natur eine dickere und gröbere Rinde haben, von denen leicht unterſcheiden, an denen die Rinde durch eine Krankheit dicker iſt, als ſie ſeyn ſollte.

2. Wenn man auf der Rinde große weiße oder rothe Flecken ſieht, die von oben unterwärts gehen. Aus dieſen kann man hohle Löcher, oder Auslaufen des Waſſers oder des Saftes, ſchließen, welcher das Holz innerlich angeſteckt hat. Dieſe Flecken kommen entweder von der angeſteckten Rinde ſelbſt, welche innerlich fault, oder von den auf der Rinde wachſenden Moſen und Mosflechten (Lichen). Dieſe Afterſchmarotzerpflanzen nähren ſich zwar nicht vom Baumſafte; aber die äußerliche Feuchtigkeit wird von dieſen Pflanzen aufgehalten, dringt in die Rinde, und ſteckt das darunter befindliche Holz an; wenn nun die Rinde zu faulen anfängt, ſo macht die in ſelbiger ſich aufhaltende Feuchtigkeit, daß die Moſe ſtärker wachſen. Man vermuthet demnach innerliche Fehler, wenn die Bäume, Fig. 109, 110 und 111, mit Mos, wie bey C, mit Mosflechten (Lichen) und Baumſchwämmen (Agaricus), wie bey BB, und mit Erdſchwämmen (Champignon), wie bey A, beſetzt ſind. Beſonders zeigen die Baumſchwämme B, und die Erdſchwämme A, eine Fäulniß oder Altersſchwachheit der Bäume an. Das Mos C zeigt einen kranken Baum an, welcher ſich zur Fäulniß neiget. Die verſchiedenen Arten von Mosflechten verurſachen auch verſchiedene Farben an den Rinden, welche allemal einen kranken Baum andeuten. Eine ſchwarze Rinde, beſonders unten am Fuße des Baumes, giebt zu erkennen, daß das Holz waſſerſchlinkig ſey. Eine rothe Rinde, beſonders an der Rothbuche, zeigt, daß der Baum trocken und von der Sonne ausgedorrt; eine dicke und weiße Rinde von einer Eiche, die noch mehr wachſen kann, zeigt an, daß das Holz weich iſt.

3. Wenn man an dem Stamm eines Baums, *Fig.* 110, Faulflecken, Krebsſchäden, Narben von Aeſten, oder faule zum Theile wieder überwachſene Knoten, L,P,K, welche Ochſenaugen, Fr. Oeil de boeuf, heißen, oder Auslaufungen vom Safte, wahrnimmt: ſo kann man faſt verſichert ſeyn, daß der Baum innerlich angeſteckt iſt.

4. Die häufigen Geſchwulſten F, *Fig.* 109, und die holzigen Auswüchſe, machen einen Baum verdächtig. Die Wulſte und ſtrickförmigen Erhöhungen, O, *Fig.* 111, welche der Richtung der Fibern gleich laufen, zeigen eine innerliche Eiskluft, Fr. Gelivure, an.

5. Muß man Acht haben, ob die Aeſte vom Kopfe, welche man die Krone oder den Hut nennt, nicht gelb, und ob nicht einige Aeſte, beſonders die oberſten J, *Fig.* 109, ohne einige zufällige Urſache, ſchmachtend oder gar abgeſtanden ſind. Denn dieſes wäre ein untriegliches Zeichen, daß ſolche Bäume, welche man gekrönte Bäume nennt, einzugehen und ſodann völlig zu verderben anfangen. Wenn an dem Stamme dünne und mit vielen grünen Blättern beſetzte Aeſte Q ſtehen: ſo iſt zu befürchten, daß an dieſen Orten, oder nicht weit davon das Holz roth und ſchlecht beſchaffen ſey.

6. Die bleiche Farbe der Blätter, und das frühzeitige Abfallen derſelben, zeigen einen kranken Baum an, deſſen Wurzeln nicht geſund ſind, oder in dem Boden nicht auslaufen können. Die Bäume, deren Wurzeln durch das wilde Waſſer von Erde allzuſehr entblößt worden, ſind den jetzt angeführten Fehlern unterworfen, und ihr Holz iſt gemeiniglich von ſchlechter Beſchaffenheit. Gemeiniglich pflegt man die Hölzer, welche man zum Fällen kaufen will, im December, Jan. und Febr. zu beſichtigen; meines Erachtens aber wäre es beſſer, ſolches eher und vor dem Abfallen der Blätter vorzunehmen, weil man zu dieſer Zeit ſicherer von der Beſchaffenheit der Bäume urtheilen könnte.

7. Es ſollen auch die Zwieſeln und Achſeln der Aeſte wohl unterſucht werden. Denn, obwohl dieſe Theile von der Natur mit mehrerer Stärke verſehen werden, ſo geſchieht es doch bisweilen, daß die Schwere des Rauhreifes oder ſtarke Winde die Aeſte von dem Stamme losmachen, und etwas von einander reißen, da ſich denn das Waſſer hinein ſezt, und hohle Löcher, Fr. Gouttieres, macht. Daher ſoll man keinen Baum auszeichnen, der vom Winde von einander geriſſen iſt, und deſſen Aeſte zum Theil abgebrochen und faul ſind, wie bey R zu ſehen iſt.

8. Die Bäume, die unten aufgeriſſen ſind, es möge dieſer Fehler vom ſtarken Froſte oder vom überflüßigen Safte herkommen, ſind, wenigſtens an dieſem Orte, für untauglich zu halten. Wenn dieſe Riſſe oder Spalten ſich wieder überwachſen, ſo giebt es ſtrickförmige Erhöhungen, O, *Fig.* 111, die den Fibern gleich laufen, deren bereits vorher Erwähnung geſchehen iſt.

9. Es giebt verſchiedene Arten von Würmern, welche die ſtehenden Bäume beſchädigen. Dieſe fallen nicht leicht in die Augen, weil die Löcher, die ſie in die Rinde machen, kleiner ſind, und ſich öfters wieder verwachſen; aber die Grünſpechte wiſſen ſelbige mit ihrem Schnabel gar wohl zu finden. Dieſerhalb hat man die Bäume, an denen die Grünſpechte arbeiten, für verdächtig zu halten, oder wenigſtens kann man verſichert ſeyn, daß das Holz an denſelben allezeit weich iſt.

10. Der obere Theil von den krummen Bäumen hat vieles auszuſtehen, wenn ſich der Rauhreif an dieſe Bäume legt. Man ſoll demnach dieſen Theil des Baumes ſehr ſorgfältig unterſuchen, als welcher faſt allezeit mit dickem Moſe beſezt iſt, welches die Fehler verdeckt, und eine Feuchtigkeit daſelbſt unterhält, die das Holz an dieſem Orte weicher macht, als es ſonſt am Baume iſt.

11. Die vom Donner getroffenen Bäume haben gemeiniglich viele Riſſe, die das Holz untauglich machen.

Man behauptet auch daß die vom Froſte getödteten Bäume geſchwinde faulen.

12. Wenn man verſichert ſeyn will, ob einige der erzählten Fehler beträchtlich ſind, ſo muß man den Baum anbohren, oder mit einem Meißel unterſuchen. Man pflegt auch wohl an die Bäume zu ſchlagen, um aus dem Laute, den ſie von ſich geben, zu urtheilen, ob ſie gut oder anbrüchig ſind. Klingt der Baum hohl, ſo ſchlägt man denſelben aus; lautet er aber hell, ſo hält man denſelben für geſund. Es iſt aber dieſes nicht ſicher; denn wenn der Fehler im Kerne eines ſtarken Baumes iſt, ſo leidet der Schall keine Veränderung. Uebrigens läßt ſich auch zu der Zeit, da der Baum in vollem Safte iſt, faſt gar nicht beurtheilen, ob der Baum kernſchälig, kernriſſig, eisklüftig, ꝛc. iſt, weil dieſe Fehler alsdann den Schall nicht merklich verändern.

Es ſind indeſſen dergleichen ausgeworfene Bäume nicht ganz und gar unnütz, indem die Holzhändler ſolche doch anzubringen wiſſen. Die Bäume, z. B. welche einzugehen, anfangen, taugen öfters ſehr gut zu Tiſchlerarbeit in den Gebäuden. Ein Baum, welcher an einigen Orten ganz verfault iſt, kann doch an andern noch gute Klötze geben, die zu Faßdauben ꝛc. geſpalten werden; und was gar nicht zu gebrauchen iſt, giebt doch Holz zur Feuerung.

Baum-Kuchen, an einigen Orten auch Stangenkuchen genannt, L. Placenta cylindrica. Dergleichen zu backen, kann man ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl, 1 Pfund fein geſtoßenen und durchgeſiebten feinen Canarienzucker nehmen, dieſes zuſammen in ein Geſchirr thun, 1 Pfund abgeklärte Butter dazu gießen, ſelbiges mit einer ſteifen Ruthe wohl durchſchlagen, alsdann 18 Eyer, und zwar 4 bis 6 davon auf einmal, hinein thun, und beſtändig ein wenig ſchlagen, zuletzt Zimmet, oder ein anderes beliebiges Gewürz, nebſt 1 Nößel Sahne dazu ſchütten, und dieſes alles wohl unter einander ſchlagen, damit es ein mittelmäßig fließender Teig werde. Hierauf muß man ein dickes rund gedrehtes Holz

Holz haben, und zwar ungefähr wie ein groſſes Roll-holz, womit man Tortenteig auswelgert; (doch kann dieſes Holz nach eigenem Belieben, ſo groß nämlich als man es verlangt, verfertigt werden,) welches ein Loch mitten die Länge hindurch hat, wo der Bratſpieß durchgeht. Dieſes Holz nun, welches an einigen Orten der Baumtüber genannt wird, wird an einen Bratſpieß geſteckt, an beyden Enden mit einem Paar Pflöckchen befeſtigt, das Holz mit Bindfaden dicht umwunden, ans Feuer gelegt, als wenn man ſonſt einen Braten macht, hernach mit ein wenig Butter begoſſen, gebraten, bis es zu ſchäumen anfängt, und mit dem Teige angegoſſen, daß es obenher recht bedeckt iſt. Dieſes muß man ſo lange, bis es gelbbraun wird, braten, alsdann wieder angieſſen, und damit ſo lange, bis es gar iſt, fortfahren. Wenn ſodann der Kuchen recht gar, gelb und ſchön gebraten iſt, macht man an beyden Enden die Pflöckchen los, zieht es vom Spieſſe, ſchneidet es ſodann auf dem Holze in der Mitte von einander, nimmt hierauf eine jede Hälfte behend ab, macht den Bindfaden heraus, richtet es an, ſtreuet Zucker darauf, und giebt es auf den Tiſch.

Auf eine andere Art. Man ſchlage 20 Eyerdotter in einen Topf, und thue dazu ½ Pfund geriebenen Zucker, 1 Nöſſel Sahne, 2 geriebene Muskatennüſſe, etwas geſtoſſene Muskatenblumen, eine geriebene Citronenſchale, Zimmet- oder Orangenwaſſer, 1 oder 1½ Pfund abgeklärte Butter, alles wohl in einem Topfe durchgearbeitet; alsdann ungefähr 2 Pfund recht feines Mehl nach und nach dazu gerührt, und von 12 Eyern das Weiſſe zu einen ſteifen Schaum geſchlagen. Wenn der Baum, wie vorher angezeigt, am Feuer ſchäumt, wird das Eyweiß zu dem Teige gerührt, und ſodann, wie vorher, angegoſſen, und ferner in allen Stücken es alſo damit gemacht.

Will man, daß der Baumkuchen Zacken haben ſoll, ſo läßt man ihn bey dem dritten Guß ſchon etwas geſchwinder wenden.

Baum-Laub, ſiehe Blatt.

Baum-Läufer, ſiehe Grau-Specht.

Baum-Laus, L. Aphis, Fr. Puceron; ſ. Blatt-Laus.

Baum des Lebens, ſiehe Thuya.

Baum-Leiter, ſiehe unter Leiter.

Baum-Lilie, ſiehe Geißblatt, No. 1.

Baum-Löcher, ſind ungefähr 3 Schuh weite und 3 Schuh tiefe, bey übeln und ſchlechtem Boden aber wohl ſo viel Ellen groß zubereitete Gruben, welche vor Winters, ehe noch der Boden gefriert, an diejenigen Orte gemacht werden, wohin man ſogleich, oder erſt im folgenden Frühlinge, junge Bäume aus der Baumſchule ſetzen will. Die ausgegrabene ſchlechte Erde wird auf die Seite geſchafft, und hingegen die Lücken mit dem alten Raſen, Gaſſenerde, oder gutem Schlamme, faulem Holze, und gepreßten Obſtträbern, wo man ſolche hat, untermenget, von unten auf wiederum angefüllt, jedoch, ſonderlich im letztern Falle, nicht völlig, ſondern nur ungefähr 2½ Schuh hoch, damit die Winterfeuchtigkeit ſich in das noch etwas offene Loch ſetzen, und die Erde noch mehr mürbe und fruchtbar machen könne. In dieſe Löcher werden nachmals, gedachtermaßen, die jungen Bäume entweder alsbald, oder erſt im Frühlinge, geſetzt, und der noch ledige Raum an ſolchen mit der übrigen Gartenerde gleich wieder völlig angefüllet.

Baum-Marder, ſiehe Marder.

Baum-Meißel, oder Schrot-Eiſen, iſt ein eiſernes Garteninſtrument, welches oben breit und ſcharf iſt, oder aber zur rechten und linken Seite ſcharfe Haken hat, und umgekrümmt iſt. Dieſes Eiſen iſt auf einen langen hölzernen Stiel feſtgemacht, und damit die Waſſerſchößlein und andere unnütze Aeſte auf allerley Art abzuſtoßen, und den Schnitt wieder zu ebnen und glatt zu machen.

Baum-

Baum-Miſtel, ſiehe Miſtel.
Baum-Mos, ſiehe unter Mos.
Baum-Mörder, (canadiſche) ſiehe Celaſterbaum, No. 2.
Baum-Nuß, Wall-Nuß; ſ. Nuß-Baum.
Baum-Obſt, ſiehe Obſt.
Baum-Oehl, ſiehe Oehl. (Baum-)
Baum-Pfahl, iſt ein meiſtentheils 5 Ellen langes Holz, welches, um der erforderlichen Dauerhaftigkeit willen, gemeiniglich von Eichen, oder von Fichten, gemacht, und entweder um der Zierlichkeit und beſſern Anſehens willen, auf einer Sägemühle geſchnitten, oder, welches beſſer iſt, nur geſpalten, unten aber zugeſpitzt wird, damit man es bey einem jungen Baume in die Erde ſtecken, und ſolchen dergeſtalt daran mit Baſt befeſtigen könne, daß er geradeauf und fortwachſen, und von dem Winde keinen Schaden leide. Siehe Anbinden. Die Länge und Stärke dieſer Pfähle muß man nach der Größe der Bäume reguliren; das Holz dazu aber den Winter über, ehe der Saft wieder in die Bäume tritt, jederzeit im vollen Monde ſchlagen laſſen; denn alſo dauern ſie am beſten. Solche Pfähle ſollen mit den jungen Bäumen zugleich geſetzt werden, oder wofern ſolches nicht geſchehen kann, ſo muß wenigſtens mit einem glatten Pfahleiſen alsdann vorgearbeitet werden, damit nicht ſo leicht die Wurzeln von gedachten Bäumen Schaden leiden.
Baum-Reiter, Baum-Reuter; ſiehe Grau-Specht.
Baum-Rinde, ſiehe Rinde. Baſt.
Baum-Rohr, ein amerikaniſcher Baum; ſiehe Papaya.
Baum-Rutter, wird der Kater von den wilden Katzen genannt. Siehe Katze.
Baum-Same, iſt, ohne eine weitläuftige phyſikaliſche Beſchreibung, einem jeden bekannt, als der Urſprung, aus welchem Bäume von gleicher Art erzeugt und fortgepflanzt werden. Die Figur und Geſtalt eines jeden Baumſamens, und wie er erzeugt werde, findet man

bey jeder Art der Bäume beſchrieben. Hier will ich nur 3 Puncte berühren; nämlich, welches die Eigenſchaften eines guten Samens ſeyn, und wie man denſelben einſammeln müſſe; hernach, welches die beſte Zeit des Säens; und endlich, einige allgemeine Regeln, die man bey dem Ausſäen zu beobachten hat.

I. Will man Oerter mit Holz in Beſtand ſetzen, ſo muß man tüchtigen Samen anzuſchaffen ſuchen, als ohne welchen das Holzpflanzen ſchlecht von ſtatten geht. Hier werden aber gemeiniglich große Fehler begangen. Bey den meiſten Gattungen des Samens iſt es ſehr ſchwer zu erkennen, ob derſelbe gut ſey, oder nicht. Denn, obgleich die Bäume im ganzen Pflanzenreiche die größten Gewächſe ſind, ſo iſt doch deren Same meiſtentheils viel kleiner, als der übrigen Pflanzen, z. B. der Birken-Erlen-Lindenſame ꝛc. Ja, bey einigen Bäumen iſt der Same ſo klein, daß er faſt unſichtbar iſt, und daß man bis daher von einigen ſolcher Bäume gezweifelt hat, ob ſie Samen haben, oder nicht. Dahin gehören die Aeſpe, Sahlweide, gemeine Weide und Pappel. Aus Mangel dieſer Kenntniß geſchieht es oft, daß man tauben Samen für eine gute Gattung ausſäet, welcher unfruchtbar iſt, und in der Erde, ohne aufzugehen, verfaulet; da indeſſen der Wind ganz andere Arten, ohne Zuthun der Kunſt, an ſolchen Ort treibt, die ſofort in guten Anwachs kommen. So ſind für ausgeſäeten Tannenſamen, Birken; für Birken, Fichten, Aeſpen, Sahlweiden, und andere Arten, aufgegangen. Woraus einige den falſchen Schluß gemacht, der Same habe ſich verändert, oder die Natur liebe die Veränderung, und wolle nicht mehr dieſe oder jene Gattung, ſondern eine andere annehmen. Da mit ſolchen Fehlern viel Zeitverluſt und Koſten verknüpft ſind: ſo iſt es der Mühe werth, zu zeigen, wann und wie der Same zu ſammeln, und wie er etliche Jahre gut aufzubehalten ſey.

Will man Samen von Bäumen ſammeln, ſo wähle man diejenigen vor andern, welche die Sonne treffen kann; denn ohne Sonnenſchein kann keine Art von Früchten zur gehörigen Reife kommen, obgleich die eine mehr, die andere weniger erfodert. In gar dick ſtehendem Holze wird demnach der Same nicht ſo gut, noch ſo häufig gerathen, als wo die Bäume einzeln und ziemlich weit aus einander ſtehen, weil dieſe mehr Sonnenſchein haben. Die äußerſten Bäume an geſchloſſenen Oertern, welche auf der Sonnenſeite ſtehen, haben, aus angeführter Urſache, ebenfalls guten Samen. Traublichte, ſtruppige Bäume von nicht gar zu hohem Alter, haben gemeiniglich den meiſten Samen, und iſt ſolcher am leichteſten zu erlangen. Ein Zeichen, daß der Same reif ſey, iſt dieſes, wenn er durch ein leichtes Schütteln oder Klopfen der Aeſte abfällt, als: an Eichen, Rothbüchen, Aeſpen, Ahorn, Lehnen ꝛc. oder wenn er, ſonderlich bey gelindem Wetter, aus ſeinen Behältniſſen fliegt, wie bey Birken, Tannen, Fichten ꝛc. Sitzt er noch feſt, ſo iſt er nicht recht reif; und von ſolchem mit Gewalt abgebrochenen oder geſchlagenen Samen iſt kein guter Aufſchlag zu erwarten. Was aufgeht, hat keinen Beſtand, oder kömmt doch in kein friſches Wachsthum. Die Zeit, wann ungefähr der Same von jeder Gattung zur Reiſe kömmt, kann man bey der Beſchreibung eines jeden Baumes bemerkt finden; wobey jedoch zu erinnern iſt, daß der Baumſame nicht zugleich reif wird, und daß man die Zeit nur ungefähr angeben könne. Auf Bäumen, die an der Sommerſeite oder gegen Mittag ſtehen, reiſt der Same eher, als auf der Winter= oder Mitternachtſeite. Ja, es wird ſo gar auf einem und eben demſelben Baume der Same auf den mittägigen Aeſten eher reif, als auf den mitternächtlichen. Verfährt man nun in Unterſuchungen der Reife unvorſichtig, und ſchließt von dem auf der mittägen Seite, auf der Reife aller Samen: ſo bekömmt man

man oft den größten Theil unreifes und unnützes Zeug. Der Same nun, welcher auf Zapfen ſitzt, reift zwar noch etwas nach; doch hat man ſich darauf nicht ſehr zu verlaſſen. Durch Abſchütteln, und Klopfen an die Aeſte, geht man bey den größten Sorten am ſicherſten; dagegen fällt es bey einigen kleinen Sorten gar beſchwerlich, und bey andern, als: Kiefern, Lerchen ꝛc. welche ſehr langſam nach und nach ausfliegen, iſt es faſt unmöglich, eine Menge zu erhalten. Bey Eicheln und Buchecken aber geht es am leichteſten her. Doch muß man warten, bis erſt etwas von ſelbſt abgefallen iſt, weil der erſte fallende Same mehrentheils vom Ungeziefer oder Mehlthau beſchädigt, der letzte gemeiniglich durch Froſt verdorben, der mittelſte hingegen allezeit der beſte iſt. Bey dem Einſammeln muß man nach Möglichkeit trockene Witterung beobachten.

Der Same muß in ſeiner Art großkörnig und derb, rein, nicht grindig und fleckig ſeyn, auch ſeine natürliche Farbe haben. Die beſte Probe ſeiner Güte iſt dieſe: man nimmt ein kleines Maß voll Samen, z. B. den 8ten, 16ten, 30ſten Theil einer Metze, nachdem der Same groß oder klein an Korn oder Flügeln iſt; man ſäet ſolchen gar dick in einen Kaſten mit guter Baumerde, ſprenget Waſſer darauf, und ſetzt ihn an einen mäßig warmen Ort, ſo kömmt der Same in wenigen Tagen auf: und alsdann zählet man die Keimen. Hieraus kann man nun mit Gewißheit ſchließen, ob der Same gut ſey, und wie viel aus einem Scheffel aufgehen werde. Je friſcher und frecher die Keimen ſind, deſto beſſer iſt der Same. Dieſe Probe muß man alle Jahr, und zwar einen oder etliche Monate zuvor, anſtellen, ehe man die Ausſaat verrichten will. Denn es iſt zu wiſſen, daß der beſte Same verderben kann, ohne daß man aus dem äußerlichen Anſehen deſſen Unfruchtbarkeit zu entdecken vermögend iſt. Doch giebt es einigen Samen, der auf keine Art zu probiren iſt, weil

eine

eine gar lange Zeit nöthig iſt, ehe er aufkömmt. Dahin gehört der von Hainbüchen, Linden, Erlen und Aeſchen; wie auch faſt von ſämtlichen Staudengewächſen, und Steinobſte; hingegen keimen die Eichen, Rothbüchen, Ahorn, Lehnen, Tannen, Fichten u. ſ. w. in etlichen Tagen auf. Dieſer Urſache wegen iſt nöthig, daß man vornämlich den Samen, welcher ſchwer aufgeht, ſelbſt ſammle und aufbewahre; ſo iſt man verſichert, daß er nicht zu alt und verlegen, noch durch andere Urſachen verdorben ſey. Aller Same, der in Zapfen enthalten, iſt bey gar mäßiger Wärme, mit einer leichten hölzernen Schaufel gelinde auszuklopfen, welches am beſten in warmen Stuben, auf weit geflochtenen Hürden, geſchieht, durch die der Same fallen kann. Läßt man ihn zu lange in ſeinen Zapfen oder Behältniſſen; ſo werden meiſtens Würmer darin erzeugt, die den Samen verzehren. Iſt auch die Einſammlung nicht bey ſehr trocknem Wetter geſchehen: ſo wird er leicht ſchimmlig, und multerigen Geruchs, welches ein Zeichen iſt, daß er entweder ganz verdorben, oder wenigſtens ſehr an ſeiner Güte gelitten hat. Bey einigen in feſten und zähen Zapfen oder Aepfeln ſitzenden Gattungen, ereignen ſich wenige Schwierigkeiten, wenn man eine große Menge ausmachen will. Dahin gehören die Kiefern und Lerchen. Man muß ſolche mit einem breiten und ſehr ſcharfen Meißel nach der Länge übers Kreuz in vier Theile ſpalten, und die 4 Theile von den ſchwächern und weichern, dergleichen die Lerchenäpfel ſind, zuſammen drehen: ſo fällt der Same heraus. Von den ſtärkern und härtern muß man den Samen durch Aufbrechen der ſchuppigen Behältniſſe mit den Fingern bringen, welches letztere beſonders beſchwerlich iſt, und gar langſam zugeht.

Aller Same muß auf Böden oder in Kammern, die mit Dielen oder Bretern belegt ſind, nicht dick auf einander geſchüttet, ſondern etwa einen halben Fuß hoch

aus einander gezogen werden, damit er ſich nicht erhitze. Solche Behältniſſe müſſen nicht feucht, auch nicht der Sonnenhitze zu ſehr ausgeſetzt ſeyn, wodurch in kurzem die weſentliche Feuchtigkeit verzehret, und der Same unfruchtbar gemacht wird. Dieſer Fehler iſt von allen am ſchwerſten zu erkennen. Der Same behält dabey ein vollkommen gutes äußerliches Anſehen; und iſt deſſen Unfruchtbarkeit auf keine andere Weiſe, als durch die vorangeführte Probe, zu entdecken. Eicheln, Nüſſe, Kaſtanien, Buchecker ꝛc. werden am beſten noch im Herbſte, da ſie abgefallen ſind, in die Erde gebracht; denn es iſt ſehr ſchwer, ſolche in ihrer Güte zu erhalten. Sobald der Kern ſcharf am Geſchmacke und krallicht wird, welches kaum zu hindern iſt: ſo iſt der Same verdorben. Will man dieſe Gattungen ja bis zum künftigen Frühlinge aufheben, ſo muß man ſie in trockenem Sande in breite, und eine gute Querhand tiefe hölzerne Käſten ſetzen, und in einem Keller verwahren, der nicht feucht und dumpfig iſt, in dem nächſten Frühlinge aber in die Erde bringen. Auf Gyps oder mit Steinen belegten Boden, muß kein Same gelegt werden; denn, ſo oft nach kaltem trockenen Wetter die Luft warm und feucht wird, bemerkt man, daß der Gyps und die Steine in den Gebäuden zu ſchwitzen anfangen, ſo daß man oft große Tropfen daran gewahr wird, wodurch aller Same bald verdirbt. Man hat aber große Urſache, ſich in hinlänglichen Vorrath zu ſetzen, wenn der Baumſame gut geräth, weil man deſſen durch gar viele nicht abzuwendende Zufälle beraubt werden kann. Zur Zeit der Blühte, und kurz hernach, ehe das Korn zu einiger Härte gelangt, wird er leicht durch Nachtfröſte, große Hitze und Dürre, Mehlthau und Ungeziefer verdorben. Ehe der Same noch zur Reife kömmt, wird er durch allerley Arten von Vögeln, durch Eichhörner und Mäuſe ausgeſucht und verzehret. Vor andern ſind die Kreuzvögel dem Tannen = und Fichtenſamen ſehr gefährlich.

fährlich. Sobald die Tannen und Fichten anfangen, viele Zapfen zu bekommen, finden ſich dieſe Vögel ſo häufig in ſolchen Wäldern ein, daß man kaum begreifen kann, wo ſie in ſo großer Anzahl herkommen, da man kurz vorher kaum einige wenige verſpüret. Dieſe freſſen nicht allein den annoch unreifen Samen aus, ſondern brechen auch die Zapfen in großer Menge ab. Der ſchon in Verwahrung gebrachte Same iſt nicht weniger dem Mäuſefraß, als der Beſchädigung durch Gewürme unterworfen. Die erſten müſſen durch Gift, Fallen und Katzen getilget, die letztern durch Umſchaufeln abgehalten werden, wie bey dem Korne bekannt iſt. Doch muß dieſes mit weit mehr Behutſamkeit, und gar ſanft geſchehen, damit er nicht gequetſchet, oder die Hülſen, ja auch nicht einmal die Flügel beſchädiget werden. Es iſt demnach eine ſchlechte Verordnung, alles Vogelſtellen zu verbieten, und der Vorwand nicht hinlänglich, daß einige Haſelhühner oder andere rare Vögel, die man für die Landesherren zu hägen pflegt, mit unter möchten gefangen werden.

II. Die Zeit des Säens iſt im Herbſte, Winter, und in der erſten Hälfte des Frühlinges. Das Säen im Herbſte pflegt bey den meiſten Holzgattungen in Anſehung der Witterung am leichteſten zu gerathen. Die Winterfeuchtigkeit erweicht den Samen, daß er unter dem Schnee aufkeimet, und ſchon die erſten Wurzeln von ſich treibt. Sodann kann er ſich im nächſten Frühlinge, ehe noch heiße und trockene Witterung, die dem aufgehenden Samen gefährlich iſt, einfällt, hinlänglich bewurzeln. Gewöhnliche Winterkälte ſchadet ihm nichts; nur allein ſehr heftiger Froſt ohne Schnee kann ihm ſchaden. Und der Froſt wird um ſo gefährlicher, wenn die Sonne nach harten Nachtfröſten den vom Schnee entblößten Boden in den Vormittagsſtunden beſcheinet, welches ſich im Frühlinge öfters ereignet. Sehr naſſe Witterung, auf welche unmittelbar ein heſti=

heftiger Froſt ohne hohen Schnee folgt, iſt allen Arten von Samen am verderblichſten, beſonders wenn im Frühlinge warmer Sonnenſchein iſt, und des Nachts ein ſolcher Froſt verſchiedenemal darauf folget. Hiedurch wird der bereits aufkeimende Same mit den zarten Wurzeln aus der Erde gezogen, und verdorret; welches vornämlich von kleinen Geſämen, die ſich nicht etliche Zoll tief in die Erde bringen laſſen, gilt. Dieſes ſind die Unbequemlichkeiten, welchen in Anſehung der Witterung das Säen im Herbſte unterworfen iſt. Außerdem leidet der meiſte Same noch in denen Wintern, darin es viele Mäuſe giebt, Gefahr. Das Säen im Winter iſt eben den Zufällen unterworfen, als das Säen im Herbſte, wozu noch kömmt, daß entweder die Erde vom Froſte ſteinhart, oder mit Schnee bedeckt, oder bey gelindem und ſchönem Wetter ſo voll Waſſer, moraſtig und kleberig iſt, daß mit Säen nichts auszurichten ſteht. Der Frühling iſt für einen guten Erfolg darum mißlich, weil gar bald trockene und heiße Witterung einzufallen pflegt, welche die noch gar zu ſchwach bewurzelten zarten Loden in wenigen Tagen verdirbt. Fallen ziemlich ſtarke Nachtfröſte ein, ſo wird die Erde dadurch aus einander getrieben, aufgeblähet, und der aufkeimende Same mit aufgehoben. Thauet es mit einem Regen auf, ſo ſetzen ſich die zarten Wurzeln mit der Erde wieder feſt. Folgen aber, wie gemeiniglich zu geſchehen pflegt, viel helle Tage mit Sonnenſchein und kalten Nächten hinter einander: ſo fällt die locker gewordene Erde, ſobald ſie abtrocknet, von den Wurzeln ab, und die zarten Loden vertrocknen. Bey dem kleinen Samen, welchen man nicht unter die Erde bringen, ſondern nur höchſtens mit einem rauhen Buſche oder einer Harke etwas unterziehen kann, am meiſten bey den Tannen und Fichten, iſt dieſes die gewöhnlichſte Urſache eines unglücklichen Erfolges. Je dürrer und höher der Boden iſt, deſto mehr iſt dieſes zu befürchten.

Nur

Nur allein bey gröſſern Samen, welchen man, wie Erbſen und Bohnen, einige Zoll tief in gute Erde ſtecket, als: Eicheln, Kaſtanien, u. d. a. iſt das Säen im Frühlinge vorzüglich gut. Alle 3 Jahrszeiten haben demnach ihre Zufälle, die einen Mißwachs, wie bey dem Acker- und Garten- alſo auch bey dem Waldbau verurſachen. Die Natur ſcheint aber ſelbſt den Herbſt als die bequemſte Zeit anzuzeigen; alsdann fällt der reife Same ab, und wenn dieſer nicht durch unverſtändigen Forſtbetrieb gehindert wird, geht der daraus erfolgende Anwuchs allem durch menſchliche Hand veranlaſſeten vor. Viel ſeltener ſchlägt er durch natürlich widrige Zufälle fehl, wenn man nur keine Hinderniſſe in den Weg leget, ſondern ſelbige vielmehr aus dem Wege räumet, auch der Natur in einigen Fällen zu Hülfe kömmt.

III. Endlich füge ich noch einige Regeln hinzu, welche bey Ausſäung des Samens in Acht genommen werden müſſen.

1. Man beſäe die abgetriebenen Oerter, wo es nöthig iſt, ohne Zeitverluſt, ehe Gras und Kraut überhand nehmen, auch das etwa umherſtehende Holz, oder die hin und wieder aufwachſenden Stammloden ſich ſo ausbreiten, daß das Wachsthum der jungen Samenloden dadurch gehindert wird. Wenn demnach gewiß iſt, daß kein Anwuchs, oder nur gar zu ſchlechter zu hoffen ſey, und der gehörige Same vorräthig, oder in demſelben Jahre gewiß zu erwarten ſteht: ſo ſäume man nicht, die nöthigen Veranſtaltungen (ſiehe Holz-Bau) ohne fernern Aufſchub vorzukehren.

2. Man gebe ſich keine unnöthige, ja ſchädliche Mühe, mit Einweichung des Samens in Miſtpfützen, Milch, oder wohl gar in andere mit vielen unnöthigen Koſten zuſammengeſchmierte Beizen, man möge ihnen noch ſo prächtige Namen beylegen, als man will. Wenn es auf das beſte geräth, ſo verwelken die ſchnell aufſchieſſenden, aber weichlichen Loden, bey der erſten rauhen

Witterung. Die allzufette, allzufruchtbare Materie erfüllt nämlich den markigen Theil der Samenkörner, treibt die Lode zur Unzeit und viel zu ſchnell hervor, welche daher zu ſaftig, zu krautartig und zu weich wird, und die gehörige Feſtigkeit und Dauer nicht bekömmt. Nachdem dieſe Materie bey der erſten dürren, heißen und rauhen Witterung in kurzer Zeit verzehrt worden, ſo iſt die Folge des Nahrungsſaftes aus dem viel magerern Boden, dergleichen oft in den Forſten vorfällt, nicht da, und die Loden verwelken bey erſter Dürre, Hitze oder Kälte. Bey etwas anhaltender Näſſe, wenn zumal das umherſtehende Kraut und Gras überhand nimmt, verfaulen ſie eher, als andere Loden von eben derſelben Art Holzes, wovon der Same ohne Zubereitung in die Erde gebracht worden iſt. Etwas harten Froſt können ſie noch weniger vertragen. Will man ja in dieſer Sache etwas verſuchen, ſo ſtelle man in Wäldern und Gebirgen, auf kleinen umzäunten Plätzen die Probe an, ehe man ins Große geht. Man hüte ſich dabey vor ſolchen Zubereitungen des Bodens und andern Veranſtaltungen, die im Großen nicht bewerkſtelligt werden können. Man mache daher keinen Schluß von einem Pröbchen, welches im Hauſe hinter dem Ofen, in einem Garten oder Luſtwäldchen angeſtellt iſt, auf den großen Bau in wilden Wäldern und rauhen Gebirgen.

3. Man hüte ſich, auf einem verwilderten, von rauher Witterung und Sonnenhitze ausgezehrten Boden, welcher an dem grindigen Moſe, niedrigen Heidekraute, auch dem ſchlechten Anſehen anderer daſelbſt befindlichen Gewächſe leicht zu erkennen iſt, oder auch, in ſehr rauhen von Holz entblößten Gegenden, ſolchen Baumſamen zu ſäen, der auf magerm Boden nicht wohl fortkommen will. Dahin gehören Eichen, Rüſtern, Aeſchen ꝛc. Durch dieſe Verſuche gehen oft Koſten, Zeit und Mühe verloren. Man muß an ſolchen Orten Rothtannen oder ſolches Nadelholz ſäen, das dergleichen

chen Boden und Witterung vertragen kann. Oder, wenn die Abſicht auf laubtragendes Holz geht, ſo muß man den Anfang mit Birken, Quitſchebeerbäumen u. d. gl. Holz machen, das auf ſchlechtem Boden wächſet, und von keiner Witterung leicht beſchädigt wird.

4. Grobe Geſäme, als Eicheln, Rothbüchen, Kaſtanien, Nüſſe ꝛc. müſſen wie die Bohnen und Erbſen geſteckt werden, dergeſtalt, daß ſie nur höchſtens $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll mit dem ſpitzigen Theile, aus welchem die Wurzel hervorbricht, und der deswegen unten gelegt werden muß, in die Erde kommen. Es darf dieſe Art von Baumſamen ſo tief nicht gelegt werden, als die Gartenfrüchte, weil dieſe in etlichen Wochen, wenn ſie gleich 2 bis 3 Zoll tief in die Erde kommen, heraus wachſen; da hingegen der Baumſame etliche Monate Zeit erfordert, ehe er ſo hoch durch die Erde dringen kann. Folglich würden die vom Baumſamen herausbrechenden Keime unter der Erde verfaulen, ehe ſie über die Erde hervorwachſen könnten. Es pflegen zwar einige dieſe Arten von Samen, wie alle übrige, nur bloß auf die Erde zu ſtreuen, welche aber ſodann von Vögeln, Mäuſen, Eichhörnern und Ungezieſer meiſtens verzehrt wird, auch wenn im Vorſommer mehrere trockne und heiße Tage einfallen, mehrentheils an ſolchen Orten verdorret, wo wenig oder gar kein Schatten iſt. Zwar geben einige vor, daß von Natur die beſten Stämme auf dieſe Art anwüchſen, welches auch allerdings oft ſeine Richtigkeit hat; man muß aber bedenken, daß die Natur vielen Samen in großem Uebermaß zur Nahrung der Thiere und Vögel hervor bringt, dergeſtalt, daß viel tauſendmal mehr abfällt, als der Boden annehmen kann; welche Freygebigkeit beym Cultiviren der Forſte nicht nachzuahmen iſt.

5. Kleinere Arten von Samen müſſen auf ſolche Art nicht in die Erde gelegt werden. Man ſtreuet ſie auf den Boden, und bringt ſie mit einem Rechen, oder,

wenn gepflügt worden, mit einer leichten Ege unter, ſo daß der Same ungefähr $\frac{1}{3}$ oder $\frac{1}{4}$ Zoll tief in die Erde kömmt; wiewohl ſich dieſes ſo genau nicht bewirken läßt. Noch beſſer iſt es, wenn man einen rauhen Dornbuſch oder andern Buſch über das beſäete Land herzieht. Warum es mißlich iſt, ſolchen bloß auf die Erde zu ſtreuen, wie einige zu thun pflegen, iſt bereits in der erſten Regel gezeiget, indem die kleinen Sorten von Samen vornämlich durch die Vögel, unter welchen die Finken am ſchlimmſten ſind, und in unzähliger Menge auf ſolche beſäete Orte fallen, verzehrt werden. Es wird auch durch das Unterharken und Unteregen verhütet, daß die zarten Loden nicht ſo gar leicht durch die im Frühlinge einfallenden Nachtfröſte aus der Erde gehoben, noch auch von Winden verjagt werden. Zwar verurſacht es etwas mehr Mühe und Koſten; allein man hat dagegen nicht nöthig, ſo oft nachzuſäen, als wenn man nur bloß den Samen auf den zubereiteten Boden wirft. Doch giebt es Fälle, wo es unmöglich iſt, den Boden umzuarbeiten, als: an ſteilen, ſteinigen Einhängen der Berge. An dieſe muß man den Samen auf Gerathewohl hinwerfen.

6. Unter dem Nadelholze ſtreue man den Fichten- und Tannenſamen auf moſiges Erdreich, wo er am beſten fortkömmt. Die Frühjahrsfröſte heben ihn nicht aus, und langes dickſtehendes Gräs wächſt bey dem Moſe nicht, welches die beyden ſchädlichen und gewöhnlichen Zufälle ſind, welche die jungen Tannen und Fichten in den erſten Jahren verderben. Zwar iſt gar zu hohes Mos auch dem jungen Nadelholze ſchädlich, welches aber nur in geſchloſſenen Orten ſteht, ſelten in abgetriebenen, oder wo nur einzelnes Holz befindlich iſt; es müßte denn der Boden gar feucht und brüchig ſeyn, der aber, gutes Tannen- und Fichtenholz zu ziehen, nicht tauget.

7. Ganz brüchige Oerter müſſen für die Ellern ausersehen werden. Sind aber ſolche Brüche einen großen Theil des Jahres mit Waſſer ganz überſchwemmt, ſo kömmt der darauf geſtreute Same ſchwerlich auf, er wird waſſerhart, d. i. vom Waſſer ausgezehret, und verfault endlich. Man muß demnach den Ellernſamen nur auf ſolche Plätze ſtreuen, die etwas erhobener ſind. Dem übrigen Theile des Bruches muß mit Schnitt- und Setzlingen geholfen werden. Sahlweiden und Weiden kommen auch in Brüchen gut fort, wenn ſie nicht oft gar zu lange anhaltenden Ueberſchwemmungen ausgeſetzt ſind. Wie die Satzweiden zu ſetzen und zu legen, wird an ſeinem Orte gezeigt werden. Das Ausſtreuen des wollichten Samens dieſer Bäume iſt nicht gebräuchlich, weil das Legen und Setzen leichter von ſtatten geht. Will man es aber verſuchen, ſo nimmt man Zweige, an welchen Samenbehältniſſe hängen, zu der Zeit, wenn der Same eben ausfliegen will, und pflanzt die Zweige auf die dazu beſtimmten Plätze, ſo wehet ſolchen der Wind weit und breit umher, kömmt aber wegen des dicken Schilfgraſes und Moſes nicht allzeit auf. Hauet man den Torf auf, und legt ſolchen umgekehrt, damit der Same nicht gleich anfänglich erſtickt werde, ſo wird dadurch der Anwuchs befördert; wie dann eben dieſes nöthig iſt, wenn man Ellernſamen auf ſolche brüchige Plätze säen will, wo viel Schilfgras und Mos iſt. Sind naſſe und brüchige Oerter ſandig, ſo ſchlägt der Weidenſame gar leicht an, desgleichen auch Birken. Und wenn nur ein ſamentragender Stamm an Brüchen, die im Grunde ſandig ſind, oder an ſandigen Oertern, wo ſich kleine Gewäſſer und Quellen verlieren, oder an den ſandigen Ufern der Bäche und Ströhme ſteht: ſo kömmt dieſes Holz gar bald daſelbſt häufig hervor.

8. Wo geſäet iſt, da muß man Vögel und Wildbret fleißig wegſchießen. Die erſtern ſind allen Arten

von Geſäme ſchädlich. Die letztern, abſonderlich das ſchwarze Wildbret, dem groben Samen, als: Eicheln, Rothbüchen, Nüſſen, Kaſtanien ꝛc. Die zarten aus der Erde hervorkommenden Keime werden auch gern von den Vögeln ausgezogen.

9. Wo hin und wieder in dem nächſtfolgenden Sommer, oder wenn es ſchwer aufgehender Same iſt, nach Ablauf von 1 oder 2 Jahren ſich leere Plätze befinden, auf welchen ſich kein Anwuchs zeigt, da muß ohne Zeitverluſt nachgeſäet werden, ehe die Verangerung folget, auch damit der Ort in gleichen Anwuchs komme. Denn es iſt nichts verdrießlicher, als wenn ſehr ſchwach und ſtark, alt und junges, noch nicht haubares Holz, plätzig unter einander ſteht. Man weiß oft nicht, ob oder wozu man einen ſolchen Ort anhauen ſoll. Auch bey dieſem Nachſäen iſt die Vorſicht nöthig, daß zuvor eine genaue Unterſuchung angeſtellt werde, ob noch Loden hervorkommen. Es geſchieht nicht ſelten, daß der eingeſtreuete Same verdirbt, oder vielleicht vorher nichts getaugt hat, durch den Wind aber guter Same von den geflügelten Sorten, als: Birken, Ahorn, Lehnen; Aeſchen oder allerley nadeltragendem Holze, aus den in der Nähe befindlichen Oertern, oder auch nur von einzeln ſtehenden Bäumen, in die beſäeten Oerter gejagt wird; welcher dann, wenn er ſich zu den ausgeſäeten Gattungen ſchicket, da er bereits aufgekeimet, durch unvorſichtiges Nachſehen zum Schaden der Forſte verdorben wird.

10. Man hüte ſich, den Samen weder zu dick, noch zu dünn zu ſäen oder zu legen. Geſchieht das erſtere, ſo hindert eine Lode die andere in der Folge der Zeit am Wachsthume. Man kann die überflüſſigen auch nicht gar wohl ausheben, weil die Wurzeln ſich bald in einander verſchlingen, und ohne Schaden deſſen, was ſtehen bleiben ſoll, nicht wohl aus einander geriſſen werden können. Zu dick ſtehendes Holz, wenn auch eines

das

das andere nicht verdirbt, wird niemals ſtark, ſondern unverhältnißmäßig hoch gegen die Stärke. Solch gar zu hohes und ſchwaches Holz iſt von keinem Nutzen, und der Beſchädigung durch Wind und Schnee gar zu ſehr unterworfen. Wird hingegen der Same gar zu dünn und ſparſam gelegt, ſo werden die Loden ſtruppig und äſtig. Doch iſt es allzeit beſſer, zu enge als zu weit aus einander geſäet. Man kann leichter von den zu dick ſtehenden Loden etwas wegnehmen, als zwiſchen zu dünn ſtehende mehrere anbringen. Zu dem muß man bey dem Säen allzeit in Erwägung ziehen, daß der wenigſte Theil aufkomme. Es erfordert aber auch ein Holz mehr Raum, als das andere; Eichen und Rothbüchen z. B. weit mehr, als Birken, Tannen, Fichten. Ein Boden verträgt auch dicker ſtehendes Holz eher, als der andere. Ein mäßiger Einhang von gutem Boden, nach der Grundfläche genommen, mehr, als die Ebene. Von Holz, das ſich weit ausbreitet, als; Eichen und Rothbüchen, können, auf einen Fuß ins Gevierte, 3 bis 4, von andern 6, 8 bis 10 Körner gelegt werden.

11. Aller Same, der wegen Härte lange Zeit erfordert, ehe der Kern erweichet, die Schale aus einander treibt, und alſo in einen Keim ausbricht, muß im Herbſte ausgeſäet werden, damit er im Frühlinge ſich in Zeiten bewurzeln könne. Wird ſolcher Same im Frühlinge ausgeſtreuet, ſo verrottet er in ſeiner eigenen ſehr harten Schale, weil die oft einfallenden heißen und trocknen Tage die erweichende Feuchtigkeit wieder auszehren; und wenn er ja aufkeimet, verwelkt er durch die darauf fallende Hitze und Dürre, ehe der Keim hinlängliche Wurzel faſſen kann. Nicht ſelten übereilt der Froſt im Herbſte die noch krautartige zarte Lode, deren Stängel noch nicht Holz geworden iſt, wodurch ſie gemeiniglich Schaden leidet. Gar ſelten kömmt ein ſo gemäßigtes Jahr, da dergleichen Same, wenn er im Frühlinge geſäet wird, anſchlägt. Eben dieſes iſt von

Linden = Aeſchen = Ellernſamen und dergleichen zu bemerken.

Ueberhaupt iſt noch anzumerken, daß aller Same, von welchem die Loden weichlich ſind, und durch rauhe Witterung leicht Schaden nehmen, beſſer in eben derſelben, oder in einer ähnlichen Gegend geſammelt werde, wo er demnächſt ausgeſäet werden ſoll. So wollen die im Lande geſammelten Eichen in etwas rauhen Gebirgen nicht ſo gut fort, als die, welche in Gebirgen gewachſen ſind. Und ob es zwar bey anderm Geſäme nicht ſo gar merklich iſt, als bey den Eicheln: ſo iſt es doch nach der Erfahrung unläugbar, daß die Loden in einer rauhen Gegend von ſolchem Samen, der in einer gelindern Gegend und auf milderm Boden gewachſen iſt, leichter Anſtoß leiden. Siehe auch **Baum = Schule** und **Holz = Bau.**

Baum = Säge, ſiehe unter Säge.

Baum = Saft, Fr. Seve. Deſſen innere Beſchaffenheit iſt beym erſten Eintritt in die Wurzel, im untern, im obern Stamme, in den Aeſten, in den Knoſpen, Früchten, Blüthen und Blättern, ferner im feſten Holze und in der Rinde gar ſehr unterſchieden. Die Erfahrung lehret, daß derſelbe ſich zu allen Zeiten am häufigſten in der Rinde, und ſonderlich zwiſchen derſelben in dem feſten Holze aufhalte. Auch iſt leicht zu erachten, daß die Behältniſſe in der Wurzel allzeit ſtärker mit Saft angefüllt ſeyn werden, als die in den übrigen Theilen des Baumes. Sonſt aber iſt der Saft zu allen Zeiten nicht gleich vorräthig in einem Baume. Es iſt bekannt, daß derſelbe im Frühlinge, um die Zeit, da ein Baum auszuſchlagen anfängt, am allerhäufigſten in demſelben vorhanden ſey. Man kann einen überzeugenden Verſuch davon bey Bäumen machen, die, ihrer Art nach, vor andern ſaftreich ſind. Man darf nur, um bemerkte Frühlingszeit, z. B. einen Weinſtock, Birken = oder Hainbüchenbaum abſchneiden, oder auch nur ihre

Rinde

Rinde aufritzen, ſo wird man gleichſam kleine Ströhme von Saft herausdringen ſehen. Dieſer Ueberfluß verliert ſich aber merklich, ſobald ein Baum ſeine völligen Blätter gewonnen hat; kömmt jedoch noch einmal um Johannistag, wiewohl nicht ſo ſtark, als im Frühlinge, wieder, und verliert ſich alsdann allmählich gegen den Herbſt zu, dergeſtalt, daß derſelbe um die Zeit, da ein Baum ſeiner Blätter wiederum beraubt wird, und ferner im Winter faſt gänzlich entwichen zu ſeyn ſcheint.

Ich kann mich hier in die Ausarbeitung und verſchiedenen Bewegungen des Baumſaftes, als eine zunächſt in die Naturgeſchichte gehörige Materie, nicht weiter einlaſſen, ſondern verweiſe deshalb auf Herrn D. **Martini** Naturlexicon, und Hrn. **dü Hamel** Naturgeſchichte der Bäume, nach Hrn. **Oelhafen v. Schöllenbach** Ueberſetzung, Nürnb. 1765. 4. Th. 2 S. 181, fgg. Vielmehr halte ich es der eigentlichen Abſicht meines Werkes gemäßer, wenn ich zu demjenigen, was ich bereits unter dem Art. Aderlaß der Bäume angeführt habe, noch von dem Bohren oder Anbohren der Bäume, und der Zubereitung und Anwendung des Baumſaftes zu Arzneyen, aus dem 28. Stück der hannover. Beytr. a. d. J. 1759 folgendes hinzufüge.

Um den Saft aus den Bäumen zu bekommen, bohre man ein Loch in den Baum; man bohre es ſchräg, ſo daß die Spitze des Bohrers hinten allzeit ein wenig höher, als die vorderſte Oeffnung iſt, gehet; oder man bohre nicht horizontal, ſondern abſchüſſig, damit der Saft deſto beſſer abfließen könne: man bohre nicht auf ein Paar Zoll hinein, ſondern nach Befinden des Baumes, und um vielen Saft zu haben, ſogar durch das Mark, und kehre nur bis auf ein Paar Zoll von der gegenſeitigen Rinde oder Borke wieder; man bohre von der Mittagsſeite, und in der Mittagszeit ſelbſt, weil alsdann der Saft wegen der ſtärkern Sonnenhitze in mehrerer Bewegung iſt, mithin lieber fließt; man bohre nahe an der Wurzel unten am Stamme, damit der Stamm ſelbſt zu einem etwa künftigen Gebrauche nicht ungeſchickt gemacht werde, und man auch den Saft, vermittelſt einer kleinern Röhre, deſto bequemer auffangen könne. Die Art und

und die Beſchaffenheit der Röhre hängt zwar von unſerer Willkühr ab, und eine jede Einbildung wird lebhaft genug ſeyn, ſich eine zu erfinden; durch eine weite Federpoſe aber kann gleichwohl Saft genug abfließen. Man ſteckt ſie nur in das Loch, und klebt umher ein wenig Wachs, damit der Saft nicht nebenher, ſondern durch die Röhre in die untergeſetzte Flaſche laufe.

Nicht alle Bäume geben zu einer und aller Zeit eine gleiche Quantität Saft. So ſoll z. B. der Feigenbaum zu allen Jahrszeiten fließen; die Aeſche aber will nur erſt in der Mitte des März, und der Nußbaum am Ende deſſelben Monats recht bluten. In Abſicht aller Bäume ſchränken die engliſchen Transactionen, (ſiehe das nach dieſem Art. folgende Verzeichniß einiger hieher gehörigen Schriften,) dieſes Bohren auf die Zeit vom Ende des Januarius bis in die Mitte des May ein. Im Herbſte bluten die Bäume eigentlich nicht, und im Frühlinge nur einen Monat lang, bald viel, bald wenig, nachdem die Witterung feucht oder ſehr trocken iſt.

Dieſer Saft iſt, ſo wie alle dergleichen flüſſige Körper, dem Verderben und der Fäulniß unterworfen; mithin müßte man eben im Frühlinge krank werden, wenn man einigen Nutzen daher hoffen wollte. Dieſes würde dieſe Medicin unerheblicher machen, ſo wie ihren Vorzügen eine merkliche Vortrefflichkeit zuwächſt, wenn ſie vor der Fäulniß bewahret, und folglich zu allen Jahrszeiten angewandt werden kann. Dieſes nun kann vermittelſt einer Gährung geſchehen, und zwar auf folgende Art. Der nach und nach aufgefangene Saft wird in gläſernen Flaſchen an die Sonne geſetzt, ſo lange, bis man für dieſesmal keinen mehr ſammeln will; alsdann wirft man ein Stück aus reinem Weizen ohne Zuſatz gebackenen Brodes hinein. Hierauf fängt der Saft an aufzugehen und zu gähren. Alsdann nimmt man das Brod heraus, faßt den Trank in gläſerne Flaſchen, wirft in jede eine Nelke, verſtopft ſie hierauf mit Kork, und verwahrt ſelbigen wohl mit Wachs, ſo hält ſich dieſer Trank ein ganzes Jahr.

Von dem beſondern Nutzen des Aeſchenſaftes, des aus den Weinreben gefloſſenen Saftes, des Birken- Nußbaum- Pflaumbaum- Eichen- und Hohlunderſaftes werde ich unter jedem Art. zu handeln Gelegenheit haben.

Von dem Baumſafte, ſiehe auch unter den Artikeln: Holz-Fällen und Schröpfen der Bäume.

A ſug-

A ſuggeſtion for taking more notice, than hath been done formerly of the Juyces of Trees, by tapping them: ſt. im III. B. der Philoſ. Tranſ. a. d. J. 1968. No. 40. S. 801. f.

Von der Terebration oder Aderlaß der Bäume, ſ. J. W. C. A. Freyh. v. H-l. z. R. nützl. Beytr. zur Oeconomie ꝛc. Frf. und Lpz. 1766. 8. S. 43—48.

Extract of a letter, written by Mr. MART. LISTER, Jan. 25. 1671. relating to the bleeding of the Sycamore; ſt. im V. B. der Philoſ. Tranſ. a. d. J. 1670. No. 68. S. 2067—2069.

De aqua è plantis vulneratis ſtillante, ſ. JO. JAC. MANGETI biblioth. pharm. med. To. I. Genev. 1703. f. S. 220—222.

Some inquiries, relating particularly to the bleeding of Walnuts, ſuggeſted by Dr. EZ. TONGE; ſt. im V. B. der Philoſ. Tranſ. No. 58. S. 1198. f.

Eb. deſſ. ſome obſervations concerning the variety of the running of ſap in trees, compared with a Weather-glaſſ, made in April 1670; together with ſome ways of ordering Birch-water; ſt. eb. daſ. No. 68. S. 2070—2072.

An extract of a letter, written by Mr JOHN. WRAY, of Feb. 8. 1671. containing ſome experiments about the bleeding of the Sycamore, and other trees; ſt. eb. daſ. No. 68. S. 2069. f.

Baum-Salbe, ſiehe unter Baum-Wunden.

Baum-Schäden, ſiehe Baum-Krankheiten, Baum-Wunden.

Baum-Schere, iſt ein Garteninſtrument, womit man das unſaubere und verdorbene Holz von den Bäumen räumet. Es iſt ſolche Schere an dem einen Handgriff auf eine lange Stange geſteckt und feſtgemacht; an dem andern aber iſt eine Schnur angebunden, vermittelſt welcher man die Schere zuziehen, und, wenn ſie ihre Wirkung gethan hat, wieder nachlaſſen kann, da ſie dann durch Hülfe einer ſtählernen Feder wieder aufſpringt.

Baum-Schnitt, ſiehe Beſchneiden der Bäume.

Baum-Schröpfen, ſiehe Schröpfen der Bäume.

Baum-Schröter, ſiehe Käfer. (Hirſch-)

Baum-Schule, L. Arboretum, Plantarium, Seminarium, Surcularium, Fr. Pepinière, Semis, iſt ein Ort, wo man aus Samenkörnern gezeugte Pflanzen und wilde Stämme ziehet, die man, wenn es nöthig iſt, weiter fortpflanzt oder verſetzt. Es giebt Baumſchulen von wilden Bäumen, die man auch Kamp nennet, und

und Baumſchulen von Obſtbäumen, wovon ich hier das Nöthigſte beybringen werde.

I. Baumſchulen von wilden Bäumen.

Es wachſen die in der Baumſchule erzogenen Bäume viel beſſer, als die, ſo man von dem Säebeete oder aus den Hölzern gleich dahin ſetzt, wo ſie ſtehen bleiben ſollen. Bemittelte Perſonen werden zwar ohne Zweifel ihre Bäume lieber von den Gärtnern kaufen, um hiedurch nicht nur die Bemühung mit der Ausſaat und den Baumſchulen zu erſparen, ſondern auch, um deſto eher ein Vergnügen an ihren Pflanzungen zu haben. Allein, wer große Pflanzungen unternimmt, verfährt beſſer, wenn er die Bäume aus ſeinen eigenen Baumſchulen nehmen kann. Ein Gärtner hat zu ſeiner Hauptabſicht, in wenig Jahren ſchöne Bäume zu bekommen, und dieſelben bald los zu werden, weshalb er ſeine Baumſchulen ſtark dünget, oder ſehr fetten und feuchten Boden dazu nimmt, in welchem die Bäume ſtark treiben, und ſchön ausſehen. Man wird aber finden, daß dieſe Bäume, ihres ſchönen Anſehens ungeachtet, nur mittelmäßig fortkommen, und hingegen die, ſo aus einer nicht weit von dem Orte der Pflanzung entfernten Baumſchule genommen werden, allzeit viel beſſer wachſen, als die, welche man weit herbringt.

Wenn man keine eigene Baumſchulen anlegen, und die benöthigten Bäume lieber kaufen will, ſo kann man nur gewiſſe Baumarten bekommen, welche die Gärtner haben, als: Ulmen, Nußbäume, Linden, von welchen ſie gewiß wiſſen, daß ſie abgehen. Derjenige alſo, der viele Bäume ſetzen will, muß zu gleicher Zeit, da er Bäume kauft, um keine Zeit zu verlieren, Baumſchulen von allerley Baumarten anlegen, und zwar nicht weit von dem Orte, wo er ſeine Bäume ſetzen will, und in einem ſolchen Boden, wie ich jetzt beſchreiben werde.

Man hat unrecht, wenn man glaubt, die Baumſchulen müßten in einem ſchlechten Boden angelegt werden.

den. Die jungen Bäume ſchmachten in dergleichen Boden; die Rinde wird krätzig, und beſetzt ſich mit Moſe; das Holz wird hart und krumm, die Triebe ſind ſchwach, und in der Erde findet man nur ſchlechte Wurzeln. Dieſe Bäume verderben, wenn ſie in ſchlechtes Erdreich geſetzt werden, und erfordern in gutem Boden ſehr lange Zeit, bis ſie ſich erholen. Im Gegentheile muß man auch keine Baumſchule auf allzu ſtark gedüngten oder allzu feuchten Boden anlegen. Bey dieſen Umſtänden treiben zwar die Bäume ſtark, aber die Wurzeln ſind allemal ſchlecht beſchaffen. Wenn ſie nun in einen trocknen Boden verſetzt werden, ſo verderben ſie entweder gleich im erſten Jahre, oder brauchen lange Zeit, bis ſie recht wachſen. Kurz, man darf keinen ſehr fetten und feuchten Boden, oder einen ſolchen, der in einem Wieſengrunde nahe am Waſſer liegt, zu Baumſchulen nehmen, gleichwie es im Gegentheil eben ſo ſchlimm iſt, dieſelben in gar zu magern und trocknen Boden anzulegen. Denn man darf nicht glauben, daß man mit häufigem Miſte dergleichen Boden gut machen könne, weil ſich in demſelben viele weiße Würmer (Engerlinge) einfinden, welche die Wurzeln benagen. Sollte aber auch dieſer Zufall ſich nicht ereignen, ſo würde man erfahren, daß die in dem Miſte gewachſenen Wurzeln allzeit dünn, ſchwach und ſchlecht beſchaffen ſind. Das einzige Mittel, Boden von mittelmäßiger Beſchaffenheit zu dergleichen zu gebrauchen, iſt, wenn derſelbe 1½ Schuh tief aufgegraben wird, und nur kleine Bäume zu Wänden, Hecken und den Dickichten darin erzogen werden, und 2 Schuh tief, wenn man große Bäume zu Alleen darin erziehen will.

Waſſerbäume hingegen, als: Erlen, Weiden ꝛc. können in feuchtem Erdreiche gar wohl erzogen werden.

In Baumſchulen, worin kleine Bäume zu Wänden und Hecken erzogen werden ſollen, darf man keine Bäume ſetzen, die einzeln ſtehen, und behackt

werden

werden wollen, als: die Roßkaſtanien- und Nußbäume: dieſe kommen nur an dem Rande der Felder und in den Weinbergen, nicht aber in den Dickichten fort. Man kann aber Eichen, Rothbüchen, Kaſtanien, Aeſchen, Afteracacia, die Gleditſia, Ulmen, Weißbüchen, die verſchiedenen Sorten von Ahorn und Pappelbaum, Birken, Erlen, Platanus, Kirſchbaum, Padus, Mahaleb, viele Sorten von den Miſpelbäumen, Cytiſus, Judasbäume, Foren, Tannen, Cedern, Cypreſſen, Thuya, Buchs, Stechpalmen, und viele andere Arten Bäume und Stauden in denſelben erziehen.

Ich ſetze voraus, daß der Platz, den man zur Baumſchule nehmen will, gehörig umgegraben, und etlichemal behackt worden, um das Unkraut zu vertilgen. Da die Bäume, welche zu den Dickichten gehören, nicht lange in der Baumſchule bleiben, ſondern noch ziemlich klein herausgenommen werden müſſen, ſo kann man dieſelben ganz enge zuſammen pflanzen. Folglich macht man über den großen Platz der Baumſchule Fürchlein, Fr. Rigoles, 6 Zoll tief und eben ſo breit, 1½ Schuh weit von einander von der Mitte eines Fürchleins bis zu der Mitte eines andern. Wenn die Fürchlein über den ganzen Platz gemacht ſind, ſetzt man die Baumpflanzen 9 Zoll, oder aufs höchſte 1 Schuh weit von einander. Dieſes iſt alles, was man dabey in Acht zu nehmen hat.

Die beſte Zeit, die Bäumchen aus den Saatbeeten oder aus den Hölzern auszuziehen, und in die Baumſchulen zu ſetzen, iſt der Herbſt, ſobald ſie ihre Blätter verloren haben, jedoch daß die Erde naß genug ſey, damit dieſe Bäumchen nicht an ihren Wurzeln beſchädigt werden. Diejenigen ausgenommen, welche ihre Blätter das ganze Jahr behalten; und die, ſo von der Kälte bald Schaden leiden; denn dieſe müſſen erſt im Frühlinge verſetzt werden.

Da

Da man allerley Baumarten in den Baumſchulen erzieht, ſo muß man ſie nicht unter einander mengen, ſondern jede Sorte beſonders ſetzen. Denn es würde verdrießlich ſeyn, die Sorten, wenn man ſie braucht, hie und dort zuſammen zu ſuchen. Und ſodann giebt es auch Sorten, die langſamer wachſen, als andere, und alſo länger in der Baumſchule bleiben müſſen, da dann dieſe ſchwache von den ſtarkwachſenden erſtickt werden würden. Indeſſen kann man dieſes auch bey Abſonderung der Baumarten nicht allzeit vermeiden. Es giebt Stämmchen, die immer munterer wachſen, als die andern, auch ſchon auf den Säebeeten. Da zieht man dann die ſtärkſten zuerſt heraus, oder nimmt ſie lieber mit einander, macht aber aus den ſtarken und ſchwächern zweyerley Gattungen, die man, jede beſonders, in die Baumſchule pflanzt. Nimmt man nur die ſtärkſten Bäumchen aus dem Säebeet, ſo warte man, bis die Erde recht naß iſt, und ziehe ſie ſodann aus, wie die Steckrüben. Will man ſie aber alle, die ſtarken ſowohl als die ſchwachen, nehmen, ſo öffne man am Ende des Beetes einen Graben, und mache mit einer Spitzhaue alles los, wie es vor die Hand kömmt. Hiebey ſchont man die Wurzeln viel beſſer, als welches der Hauptvortheil iſt, warum die ganzen Saatbeete mit einander weggenommen werden.

Es liegt viel daran, daß es nicht regne, wenn die Bäumchen aus dem Säebeet genommen werden, nicht deswegen, weil das Regenwaſſer den Wurzeln ſchädlich wäre, indem man bisweilen genöthigt iſt, die Wurzeln der Bäume, welche man verſetzen will, ins Waſſer zu ſtellen, ſondern, weil der Regen die Erde in Koth verwandelt, und alſo die Bäumchen nicht gut zu verpflanzen ſind. Eben deswegen ſoll man auch nicht ſogleich nach dem Aufthauen, und in allen Umſtänden, da die Erde weich iſt, und einen Mörtel vorſtellt, Pflanzungen vornehmen.

Dieſe Regel, woran viel gelegen iſt, kann man wohl beobachten, wenn die Saatbeete nicht weit von den Baumſchulen ab liegen; alsdann aber nicht, wenn die Baumpflanzen aus den Wäldern geholt, oder aus entlegenen Provinzen hergebracht werden. In dieſem letztern Falle müſſen die Bäumchen, ſobald ſie ausgezogen ſind, einballirt werden, und die aus den Wäldern geholten Baumpflanzen muß man denen, die ſie holen, anbefehlen, ſo zu liefern, wie ſie ſolche ausziehen.

Wenn bey Ankunft der Baumpflanzen in der Erde nichts zu machen iſt, müſſen die Bündel aufgemacht, und die Bäumchen eingeſchlagen werden.

Wenn das Saatbeet nicht weit von dem Platze iſt, den man zur Baumſchule zugerichtet hat, ſo läßt man die Baumpflanzen durch einen geſchickten und geduldigen Tagelöhner ausnehmen, dem man ernſtlich anbefiehlt, die Bäumchen an der Wurzel nicht zu beſchädigen, oder abzubrechen, und deswegen, wie oben gemeldet, erſt einen Graben machen, und mit der Spitzhaue die Bäumchen nach einander zu nehmen. So wie er die Bäumchen aus der Erde nimmt, muß er ſie in Körbe legen, ohne die Erde von den Wurzeln abzuſchütteln, und die ſchwachen von den ſtarken abzuſöndern, vor dem Einlegen in die Körbe aber die Herzwurzel von denſelben abſchneiden, weil ſonſt faſt nichts an dieſen kleinen Bäumchen zu beſchneiden iſt. Daher legen die Gärtner, die mit allem geſchwinde fertig werden wollen, die Bäumchen in kleine Bündel einer Handvoll zuſammen, und hauen denſelben mit einander auf einem Stocke die Herzwurzel mit einer Hippe ab.

Sobald die Bäumchen in die Körbe gelegt worden ſind, bringen Weiber oder Kinder dieſelben den Pflanzern, von denen einige die ſtarken, andere die ſchwachen Baumpflanzen übernehmen, weil, wie ſchon gemeldet, es ſehr gut iſt, dieſelben nicht unter einander zu ſetzen.

Die

Die Pflanzer haben ein Knie auf der Erde, und ſetzen mit der linken Hand die Bäumchen mitten in die Fürchlein, 9 Zoll oder höchſtens 1 Schuh weit, von einander, wobey ſie ſich nach einer wohlausgeſpannten Schnure richten, und auf die Wurzeln der Bäume mit der rechten Hand Erde in die Furchen bringen, um dieſelben zu bedecken. Sie richten zu gleicher Zeit die Wurzeln, drücken die Erde an dieſelben, und gehen immer rückwärts. In dieſem Zuſtande laſſen ſie das Gepflanzte, ohne die Furchen ganz mit Erde auszufüllen.

Es müſſen alle ausgezogene Baumpflanzen noch an eben dieſem Tage wieder eingeſetzt werden, und daher diejenigen, ſo dieſelben ausziehen, ihre Arbeit bey Zeiten verlaſſen, und den Pflanzern helfen. Wenn nun alle ausgezogene Bäumchen eingeſetzt ſind, ſo nehmen alle Tagelöhner zugleich die Haue, füllen die Furchen ganz mit Erde aus, und ebnen den Platz ein. Es hat eben ſo gar viel nicht zu bedeuten, wenn die Furchen nicht auf der Stelle vollgemacht werden, weil die Wurzeln keinen Schaden mehr leiden, ſo bald ſie mit Erde bedeckt ſind; wenn aber ungefähr Bäumchen übrig blieben, die nicht hätten eingeſetzt werden können: ſo müſſen ſie ſorgfältig eingeſchlagen, und den andern Tag früh ſogleich eingeſetzt werden, ehe man andere auszieht.

Diejenigen, welche den Platz einebnen, müſſen nach Beſchaffenheit des Bodens auf verſchiedene Weiſe hiemit verfahren. Denn, wenn der Boden das Waſſer zurück hielte, müßten ſie die Erde unten an dem Bäumchen etwas erhöhen; wo nicht, ſo würde alles eben gemacht, oder in gar trocknem Boden die Furchen etwas vertieft gelaſſen, damit das Regenwaſſer ſich beſſer hinein ſetzen könne.

Da die Baumſchule recht beſetzt ſeyn ſoll, und es faſt unmöglich iſt, daß nicht einige Bäumchen verderben ſollten; ſo läßt man einen Theil von den Baumpflanzen

auf dem Säebeet, da, wo die ſchönſten ſtehen; zurück, um ſich ihrer im Nothfall bedienen zu können.

Einige Gärtner ſchneiden alle ihre junge Bäumchen gleich beym Verpflanzen, oder in dem darauf folgenden Frühlinge, an der Erde weg, ehe ſie ihren erſten Trieb gemacht haben. Andere wollen, es ſoll dieſes erſt im dritten Jahre geſchehen, und zwar ohne Unterſchied, die Stämme mögen groß oder klein, gerade oder krumm ſeyn.

Das Abſchneiden der Stämmchen vor dem erſten Triebe, iſt bey denen Baumpflanzen, die weit hergekommen ſind, oder bey denen, die aus den Wäldern geholt worden, faſt unumgänglich nothwendig, weil die meiſten beym Ausziehen ſchlimm behandelt, oder vom Vieh abgefreſſen ſind. Bäumchen hingegen, die aus einem von der Baumſchule nicht weit entlegenen Säebeet ſorgfältig ausgenommen und gehörig verpflanzt worden, muß man nicht an der Erde abſchneiden oder abſetzen.

Das Abſchneiden, welches man bis ins dritte Jahr verſchiebt, halte ich für ſehr ſchädlich, wenn es nicht an ſolchen Bäumchen geſchieht, die man auf neues Holz oculiren will, oder, wenn die Bäumchen nicht vom Froſte oder vom Hagel beſchädigt, oder abgefreſſen worden ſind; oder, wenn gewiſſe Bäume ſo krumm wachſen, daß ſie weder durch den Schnitt noch durch andere Mittel zurecht zu bringen ſind.

Wenn eine Baumſchule mit der beſchriebenen Sorgfalt und Fleiß gepflanzt worden, ſo braucht dieſelbe nicht viel Beſorgung mehr, wenn nur im erſten Jahre das Unkraut ausgeriſſen, und hernach alle Jahre einmal im Frühlinge, das zweytemal im Sommer leicht, das drittemal im Herbſte aber etwas tief behackt, und dabey in Acht genommen wird, daß man die Wurzeln nicht beſchädige, beſonders, wenn die Bäume noch klein ſind. Bey dieſer Wartung kommen die Bäume gemeiniglich in den Stand, in dem dritten Jahre zu Wänden, oder in Dickichte (Fr. Maſſifs) geſetzt zu werden.

Alles,

Alles, was bisher geſagt worden, betrifft nur die etwas groſſen Baumpflanzen; diejenigen, welche auſſerordentlich klein ſind, werden in gute zubereitete Erde mit dem Pflanzholze ganz nahe an einander geſteckt, woſelbſt ſie bleiben, bis ſie ſtark genug ſind, wie die obigen in die Baumſchule zu ſetzen.

Bey den groſſen Samen, als: Kaſtanien, Eicheln ꝛc. kann man ſich noch viele Mühe erſparen, wenn man dieſelben in dem Sande keimen läßt, und das Würzelchen abgeſchnitten oder abgebrochen wird; da dann dieſe Samen mit dem Pflanzholze ſogleich in die Baumſchulen, in einer für dieſelben und die daraus erwachſenden Bäume gehörigen Weite, geſteckt werden können, wobey zu beobachten iſt, daß dieſe Samen aufs höchſte nur 2 oder 3 Zoll tief in die Erde kommen.

Die meiſten dieſer Samen werden im Junius aufgegangen ſeyn, da man im erſten Jahre nur das Unkraut ausreißt, im zweyten einigemal mit der Frette auflockert, und im dritten etwas tiefer behackt; im vierten Jahre können dieſe Bäumchen ausgegraben, und in die Dickichte geſetzt werden. Denn, weil die Würzelchen abgebrochen worden, ſo müſſen ſie, anſtatt der einzigen Herzwurzel, gute Seitenwurzeln haben.

Was die kleinen Samen anbelangt, an denen das Würzelchen nicht abgebrochen werden kann, ſo ſind ſie gleich im zweyten Jahre aus dem Säebeet zu nehmen, und vor dem Verpflanzen in die Baumſchule, die Herzwurzel abzuſchneiden, wenn die Baumpflanzen etwas erſtarket ſind. Sind aber die Pflanzen gar zu klein, ſo ſteckt man ſie zuſammen auf ein Beet, bis ſie ſtark genug zum Verſetzen in die Baumſchule ſind. Ließe man die jungen Bäume länger, als zwey Jahr, auf dem Säebeet ſtehen, ſo würde die Herzwurzel zu lang wachſen, und dieſelben nicht mehr ſo leicht bekommen.

Bey Baumſchulen, worin hochſtämmige Bäume zu groſſen und kleinen Alleen, oder für

die Plätze (Quinconces) erzogen werden ſollen, iſt alles dasjenige in Acht zu nehmen, was in dem Vorhergehenden geſagt worden, von der Auswahl des Bodens und deſſelben Zubereitung, von dem Ausnehmen und Verpflanzen der jungen Bäume, und von Bearbeitung des Platzes, wenn die Bäume gepflanzt ſind, außer daß man tiefer hacken muß, wenn die Bäume größer werden. Man behält aber dieſe Bäume in der Baumſchule, bis ihre Stämme 7, 8, 9 bis 10 Zoll im Umfange und ſo viel Schuh in der Höhe haben, und muß alſo dieſelben weiter aus einander ſetzen, als die, welche ſchon im dritten Jahre wieder aus der Baumſchule genommen werden, damit ſie ihre Wurzeln weiter ausbreiten, in den Stamm wachſen, und einen ſchönen Kopf machen können. Es muß alſo von einer Mitte der Reihe bis zur Mitte der andern, 2½ bis 2 Schuh Raum gelaſſen, und die Bäume in den Reihen 2½ bis 3 Schuh von einander geſetzt werden.

In dieſe Baumſchulen muß man keine andere als ſolche Bäume ſetzen, die ſehr groß werden, als: Eichen, Ulmen, Roßkaſtanien, Nußbäume, Maulbeerbäume, Kaſtanienbäume, Afteracacia, Rothbüchen, Aeſchen, Linden, wilde Kirſchbäume, Pappelbäume, Platanus, Foren, Tannen ꝛc. beſonders aber muß man diejenigen Arten auswählen, die in dem Erdreiche, welches man beſetzen will, gut fortkommen, und die mit der Zeit gut und theuer anzubringen ſind.

In dieſen Baumſchulen kann man, wie in den zu den Dickichten beſtimmten, die großen Samen, als: Nüſſe, Kaſtanien, Roßkaſtanien, Eicheln ꝛc. an ihren Platz ſtecken, wenn ſie vorher im Sande gekeimt haben, und das Würzelchen vor dem Stecken an denſelben abgebrochen worden.

Die Bäume, welche zu den Dickichten und Wänden gehören, werden, wie ſie ſind, mit ihren Zweigen verſetzt, daher wir jetzt ſehen wollen, wie ſchöne Stämme zu ziehen ſind.

Einige

Einige ſchneiden an ihren jungen Stämmen alle Seitenzweige, ſo wie ſie hervorkommen, weg, um bald einen Stamm zu bekommen, und ziehen dadurch die Bäume in kurzer Zeit hoch, haben aber daher nichts als lange Spießruthen. Wir ſchätzen aber einen Baum, der einen dicken Stamm hat, weil, bekannter Maßen, die Bäume nur nach dem Verhältniß ihrer Zweige in die Wurzeln treiben, und ſchneiden demnach die Seitenzweige nur nach und nach weg, die wilden Schüſſe oder Waſſerreiſer (Fr. Branches gourmandes) ausgenommen, die wir völlig und glatt am Stamme wegnehmen. Wenn einige Zweige A, Fig. 112, die aber keine Waſſerſchüſſe ſind, zu ſtark werden, ſo ſchneiden wir an denſelben das Ende B, weg. Hauptſächlich aber haben wir unſer Augenmerk auf den Gipfel des Baumes. Damit z. B. 2 gleich ſtarke Zweige keine Zwieſel (Fr. Fourchet) machen, welches einen krummen Baum gäbe, wenn man einen von dieſen Zweigen abſchnitte: ſo ſchneiden wir, bey dieſer Gleichheit der Zweige, den einen bis auf 6 Zoll weg, und binden den andern Zweig an dieſen Stumpf, Fig. 113, welcher alsdann völlig weggeſchnitten wird, wenn der andere Zweig in die gerade aufſteigende Linie gekommen iſt. Bisweilen dreht man einen von den zween Zweigen, die einen Zwieſel machen, E, über den andern, um des Bindens überhoben zu ſeyn. Die Seitenzweige, welche durch das Beſchneiden am Ende, Fig. 112, im Wachsthum aufgehalten worden, werden auch nach und nach weggeſchnitten. Wenn man dieſelben aber auch nicht wegſchnitte, ſo würden ſie durch die obern Zweige, welche vielen Schatten machen, erſtickt werden, da die Bäume in den Baumſchulen nicht weit aus einander ſtehen. Aus dieſer Urſache kann man ohne Gefahr die dünnen Zweige, die am Stamme hervorkommen, ſtehen laſſen; ſie helfen die Dicke des Stammes befördern, und verderben nach und nach von ſelbſt. Wenn dieſes aber nicht geſchieht, ſo ſchnei-

ſchneidet man ſie ohne Schaden des Stammes hinweg, wenn man glaubt, daß derſelbe dick genug iſt.

Die Seitenzweige nur nach und nach wegzuſchneiden, iſt beſonders bey denen Bäumen, die das ganze Jahr über ihre Blätter behalten, in Acht zu nehmen; denn ſie gehen ſichtbarlich ein, wenn man ihnen viele Zweige auf einmal nimmt.

Vom Anfange des Julius bis in die Mitte des Septembers, müſſen die Baumſchulen durchgeſehen werden, um die Waſſerſchüſſe wegzunehmen, und diejenigen Zweige im Wachsthum aufzuhalten, welche gar zu ſtark wachſen, oder an einem unrechten Orte ſtehen. Wenn, aller dieſer Sorgfalt ungeachtet, dennoch einige Bäume auf die eine oder andere Seite ſich neigten, ſo muß man ſie gerade richten, und die Stämme mit Gewalt auf die andere Seite biegen. Fig. 114. Hiezu dient ein Inſtrument, deſſen ſich diejenigen bedienen, welche Kufenreife machen, und im Franzöſ. Billard genennt wird; ſiehe Fig. 115. Es beſteht daſſelbe aus einem Stücke Holz, welches an einen Stiel angemacht iſt, wie ein Schlägel. In dem Holze iſt eine breite Vertiefung, die ein Stück von einem Zirkelbogen macht. In dieſe Vertiefung bringt man den Stamm des Baumes, braucht den Stiel des Inſtrumentes ſtatt eines Hebels, und zwingt den Baum nach und nach, eine gerade Richtung anzunehmen. Es giebt noch ein anderes einfacheres Mittel, welches darin beſteht, daß man den auswärts ſtehenden Theil des Stammes gegen das Knie ſetzt, und den obern Theil des Baumes ſtark gegen ſich zieht. Hiedurch werden ſehr viele Holzfiebern in dem einwärts ſtehenden Theile des Baumes zerriſſen, an dieſem Orte ſehr viele kleine Narben gemacht, und der Baum wächſt künftig gerade. Dieſes iſt beſtändiger, als wenn man die Bäume mit Pfählen gerade richten will.

Wenn man die Bäume in der Baumſchule bey einander aufzieht, ſo hat man dieſes gewaltſame Gerade-

richten

richten der Bäume nicht ſo oft nöthig, als wenn die jungen Bäume einzeln ſtehen. In den Weinländern zieht man am Rande der Weinberge, an allen Orten, die auf Alleen, auf Wege oder auf Fußſteige ſtoßen, Bäume, dieſe erfordern mehr Aufſicht, um einen ſchönen Stamm zu bekommen, und thun auch den benachbarten Stöcken etwas Schaden; da ſie aber in freyer Luft aufwachſen, und ihre Wurzeln weit auslaufen können, ſo ſind ſie allzeit munterer und beſſer beſchaffen, als die Bäume, welche bey einander in den Baumſchulen erzogen worden.

Wenn man die Bäume vernachläſſigt hat, und dieſelben von übler Geſtalt ſind, ſo iſt öfters das Beſte, ſie an der Erde abzuſchneiden, da ſie dann im folgenden Jahre einen ſtarken Trieb zu einem neuen Stamm machen, dem man mit leichter Mühe nach unſerer Vorſchrift eine gute Geſtalt geben kann.

Einige glauben ſehr wirthſchaftlich zu handeln, und ſich viele Mühe zu erſparen, wenn ſie ihre Alleen mit Bäumen beſetzen, die ſie in ihren Wäldern haben ausgraben laſſen. Sie thun aber hiedurch ihren Wäldern Schaden, und dieſe ausgegrabenen Bäume haben meiſtens ſchlechte Wurzeln, daher auch die mehreſten verderben, oder ſehr lange ſchmachten. Mithin verlieren ſie nicht nur viele Zeit, ſondern es koſtet ihnen das Löchermachen, zum Nachſetzen neuer Bäume, oft eben ſo viel, als wenn ſie Bäume aus Baumſchulen gekauft hätten. Hat man aber dergleichen große Bäume im Ueberfluß, ſo kann man ſich dieſelben gar wohl zu Nutzen machen; wenn man ſie in die Baumſchule ſetzt, und drey oder vier Jahr in derſelben wartet.

Die Bäume, von denen hier die Rede iſt, welche nämlich zu den Alleen, auf die Plätze (Quinconces) und an die Wege gehören, muß man in der Baumſchule ſtehen laſſen, bis ſie am Stamme 7, 8 bis 9 Zoll dick, und 9 bis

10 Schuh hoch ſind, damit ſie vom Vieh nicht beſchädigt werden mögen.

Dasjenige, was jezt von der Wartung der Bäume in der Baumſchule gemeldet worden, gilt eben ſowohl von den Thal- und Waſſerbäumen, als auch von denen, welche auf die Berge und Ebenen geſezt werden.

Von der Baumſchule zu großen Bäumen, ſiehe den Art. Batardiere, Th. III, S. 594.

II. Baumſchulen von Obſtbäumen.

1. Von dem zur Baumſchule erfoderlichen Erdreich.

Ein Liebhaber der Baumzucht, welcher Willens iſt, zum gemeinen Beſten, zu ſeinem eigenen Vergnügen und Nutzen, eine Baumſchule im Großen anzulegen, hat vornämlich ſein Land wohl zu unterſuchen, ob es dazu tüchtig ſey. Findet er nicht 2½ bis 3 Fuß tief gute Erde, ſo wird alle ſeine Mühe vergeblich ſeyn. Es kann zwar ein ſandiges, ſteiniges und kleyiges Land durch Fleiß ſo verbeſſert werden, daß die Bäume einige Jahre gut fortwachſen; weil aber ſolche wenigſtens 8 bis 10 Jahr ſtehen müſſen, ehe ſie bey der Wurzel die Dicke eines Beſenſtieles, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß von der Wurzel bis an die Krone bekommen, ſo werden ſolche im ſchlechten Lande, wenn ſie kaum 4 Jahr alt ſind, im Wachsthum bald nachlaſſen, und, zur Kränkung des Beſitzers, räudig werden. Alſo gehört zu einer guten Baumſchule ein gutes Land, wie etwa ein gutes Küchenland zu ſeyn pflegt. Doch muß man durchaus keinen Miſt in die Baumſchule bringen; dadurch würden zwar die Bäume gezwungen werden, geſchwinde in die Höhe zu gehen, und ſtark zu wachſen, allein der Käufer junger Bäume würde ſehr betrogen werden, wenn er ſie nicht in ein eben ſo geiles Land bringen könnte. Die Bäume würden gar bald anfangen zu ſtocken, und im Wachsthum nachzulaſſen. Daher vermeide man allen Dünger. Man hat ſo bald nicht zu befürchten,

fürchten, daß die Erde werde ausgezehrt werden, weil ſie in den Gängen faſt immer brach liegt, und durch öfteres Hacken vom Unkraute gereinigt wird. Doch iſt es, wenn die Baumſchule etwa 20 Jahre an einem Orte geſtanden hat, unſtreitig wohl beſſer, wenn man ſie an einem friſchen Orte anlegt, wo noch niemals Bäume geſtanden haben, hernach die alte Stelle tief riolet, ſtark dünget, und einige Jahre wieder zu Küchenlande gebraucht, und hiernächſt damit nach Belieben umwechſelt. Uebrigens muß es nicht wenig Land, wenigſtens nicht unter einen Morgen ſeyn.

Der Erdboden dazu muß demnach gut und fett ſeyn. Denn, obgleich Einige meinen, Bäume, die in einem fetten Lande gezogen, und hernach in ein mageres geſetzt werden, kämen nicht fort; man thäte daher beſſer, wenn man junge Bäume in magerm Erdreiche erzöge: ſo lehrt doch die Erfahrung das Gegentheil, und es paßt das Gleichniß vollkommen, welches der Hr. **von Schütz**, in ſeinen öconomiſchen **Bedenken**, S. 105. davon gegeben hat. Er ſagt: „Dieſe angenommene Meinung „kömmt mir eben vor, als wenn jemand behaupten wollte: „man muß alles junge Vieh bey magerer Koſt faſt verhun„gern laſſen, damit die darauf erfolgte reichliche und beſſere „Fütterung deſto beſſer gedeihen möge. Was in der Jugend „verbuttet und zum Krüpel geworden iſt, das wird ſich nim„mermehr eines ſtarken und geſunden Wachsthums erfreuen „können.“

2. **Von den dazu benöthigten Stämmen.** Einige Gärtner ſind der Meinung, man käme am geſchwindeſten zu einer großen Baumſchule, wenn man wilde Holzäpfel- und Holzbirnſtämme aus einem Walde ausgraben ließe, und in die große Baumſchule zum Pfropfen verſetzte, ſo wäre man nach 5 Jahren reichlich mit Obſtbäumen verſehen; allein, die Erfahrung lehrt, daß in einem trocknen guten Lande alle darauf verwendete Mühe umſonſt ſey. Nach 3 Jahren iſt gewiß die Hälfte davon ausgegangen, und die übergebliebenen haben

ben nur ein gar ſchwaches Wachsthum. Zwar, in einem feuchten Lande wachſen ſie beſſer; allein kein feuchter Boden ſchickt ſich zu einer Baumſchule. Denn, wenn hernach Bäume daraus in ein trockenes Erdreich verſetzt werden, ſo gehen ſie gewiß aus, und wird der Käufer damit betrogen. Wer alſo Zeit und Unkoſten nicht vergeblich anwenden will, der ſchaffe ſich keine andere als Kernſtämme an. Solche ſind ſchon halb zahm, ohne viele Dornen, haben eine glatte Rinde, und wachſen mit Luſt heran. Da hingegen ein auf einem wilden Holzapfel- und Holzbirnſtamm gepfropfter Baum unten ſehr dünn bleibt, bey der Pfropfſtelle einen dicken Knoten bekömmt, und auf einmal in die Dicke wächſt, welches einen unanſehnlichen Baum giebt. Die Urſache des ungleichen Wachsthumes ſteckt ohne Zweifel in den verſchiedenen Säften des Stammes und des Pfropfreiſes. Der wilde Stamm hat eine zähe Rinde mit engen Schweißlöchern, kann alſo nicht ſo ſtark ausdünſten, und ſeine Rinde erweitern, als ein zahmer. Daher rathe ich zu Kernſtämmen. Auf was Art nun ſolche zu ziehen ſeyn, ſoll bald gemeldet werden.

3. Von dem Platze oder Orte, wo die Kerne gelegt werden müſſen. Man denke ja nicht, daß man dabey etwas gewinne, wenn man etwa einen Winkel im Garten, wo ſonſt eben nichts wachſen will, mit Obſtkernen beſäen wollte. Sie werden nur kümmerlich wachſen, und nach 3 Jahren noch die Dicke eines Bindfadens, oder höchſtens eines Tobakspfeifenſtieles haben. Es iſt dieß in vornehmen Gärten ſehr was gewöhnliches, daß die Baumſchulen darin ganz verſteckt ſind. Gemeiniglich ſind ſie abgelegen in einem irregulären Winkel, wo öfters nicht viel Sonne hinkömmt. Gerade, als wenn es für den Gartenherrn ſchimpflich wäre, dergleichen zu haben, oder als wenn deren Anſchauen dem Auge einen höchſt unangenehmen Proſpect verurſachte. Wollte man ſagen, es geſchähe deswegen, damit nicht jedermann

jedermann hinein laufen, und durch Unvorſichtigkeit Schaden darin anrichten könnte; dem antworte ich: warum man nicht auch die noch rarern Blumengewächſe und ausländiſchen Bäume verſteckt. Nein, ein Platz zur Baumſchule muß ganz frey ſeyn, die volle Morgen= und Mittagsſonne und einigen Schutz vor den Nord= und Abendwinden haben, auch mit einer Mauer oder einem tüchtigen Zaune umgeben ſeyn, damit keine Haſen oder andere Thiere dazu kommen können. Alte Pflaumenbäume müſſen durchaus nicht in der Nähe ſtehen, weil deren Wurzeln, und Sproſſen aus den Wurzeln, den Kernen und ihren daraus wachſenden Bäumchen alle Nahrung benehmen, ja die jungen Bäume ganz vertreiben. So nützlich ſonſt die Pflaumen oder Zwetſchen in der Wirthſchaft ſind, ſo ſchädlich ſind deren Bäume der kleinen Baumſchule. Und ſo iſt es auch mit andern Bäumen. Wenn ſolche ihren Schatten auf die kleine Baumſchule werfen können, abſonderlich des Morgens und am Mittage, ſo werden die zarten Stämme ſehr dünn bleiben. Daher muß der Platz ganz frey ſeyn.

4. Von der Zeit, die Obſtkerne zu ſammeln, und zum Säen zuzubereiten. Der Herbſt iſt hierzu am beſten; allein, da hält es oft ſchwer, eine Menge Kerne, abſonderlich Apfelkerne, anzuſchaffen. Denn Birnkerne ſind um dieſe Zeit viel leichter zu haben. Weil nämlich nicht leicht eine Haushaltung ſeyn wird, die nicht zur Herbſtzeit Birnen backen läßt, ſo darf man nur anordnen, daß die Birnen ins Kreuz eingeſchnitten, und die Kerne heraus genommen werden. Mit dem Aepfelkernſammeln aber hält es zur Herbſtzeit ſchon ſchwerer, es ſey dann, daß man in einigen großen Haushaltungen bekannt ſey, wo viel Aepfelmus geſpeiſt wird, und ſich die Kerne davon ausbittet. In Städten hat man auch die Kerne von Obſthändlern, Torten= und Kuchenbäckern um ein Billiges zu erlangen Gelegenheit. Sonſt darf man es auch nur den Schulkindern

auf

auf den Dörfern bekannt machen, und ihnen für 100 Stück etwa 2 Pfennige geben; man wird gar bald viele 1000 bekommen. Hat man deren nun eine gute Anzahl beyſammen, ſo wäſcht man dieſelben, legt ſie in einem luftigen Zimmer im Schatten auf eine Tafel oder Tiſch zum Trocknen, und verlieſt ſie, daß alle taube und halb⸗durchgeſchnittene davon kommen. Darauf macht man einen Ueberſchlag, wie viel Land man dazu brauche, und zählt die Kerne. Dieſes ſollte manchem lächerlich und zu mühſam ſcheinen; allein, es iſt eine Arbeit von einer halben Viertelſtunde, wenn man deren gleich einige Tauſende hätte. Damit verfährt man alſo: nachdem man ſeinen ganzen Vorrath vor ſich auf dem Tiſche liegen hat, zählt man 100 geſunde Kerne davon ab, legt ſolche in eine kleine Wageſchale, und macht die andere Wageſchale mit einem Kaffelöffel eben ſo ſchwer von Kernen. Das ſind abermal hundert. Dieſe thue man mit den vorigen zuſammen in die eine Wageſchale, mache alsdann die andere Wageſchale wieder damit gleich, ſo hat man in jeder Schale 200. Dieſe 400 lege man wieder in die eine Wageſchale, und mache die andere damit gleich, ſo hat man 800. Dieß iſt der Maßſtab. So oft man nun, wenn man dieſe 800 Kerne in die eine Wageſchale gelegt hat, von dem großen Haufen die ledige Wageſchale damit angefüllt hat: ſo oft macht man daraus einen beſondern Haufen, einen neben dem andern, zählt hernach die Haufen, und multiplicirt ſie mit der Zahl 800, ſo weiß man die Zahl aller Kerne. z. B. Man hätte nach dem Maßſtabe 9 Haufen, das wären insgeſamt 7200 Kerne. Dieſe Art zu zählen iſt in ſo weit zuverläſſig, daß es nicht weniger Kerne ſeyn können, wohl aber mehr. Weil man nämlich zuerſt 100 Stück geſunde Kerne mit Fleiß ausgeleſen, und die andern darnach abgewogen hat, ſo iſt nicht wahrſcheinlich, daß man eben wieder ſolche auserleſene und ſchwere Kerne von ungefähr finden werde,

de, ſondern es werden auch viele darunter ſeyn, welche leichter ſind. Da ſie jedoch mit den erſtern auserleſenen von gleicher Schwere ſind, ſo müſſen es, der Zahl nach, gewiß nicht weniger, wohl aber mehr, ſeyn. Von den erſtgemeldeten 7200 Kernen kann man ſich nun ſchon 6000 Bäumchen verſprechen; welches für einen Anfänger hinreichend iſt. Hätte man jedoch deren noch mehrere, ſo wäre es deſto beſſer. Man wundere ſich nicht, daß ich auf die Sammlung einer großen Anzahl Kerne dringe; denn es iſt bekannt, wie nachläſſig man darin iſt. Viele Obſtliebhaber ſammeln zwar die Kerne; aber, wenn ſie ein Schächtelchen, eine Hand groß, voll haben, ſo denken ſie, ſie hätten überflüßig; damit könnte man eine ganze Provinz verſorgen. Nachdem ſie aber gezählt oder gewogen worden; ſo finden ſich etwa ein Paar Tauſend Kerne; welcher Vorrath zu Anlegung einer Baumſchule im Großen viel zu geringe iſt.

5. Von der Zeit, ſolche zu ſäen. Man lieſt in den Gartenbüchern, daß ſolches Säen im Frühlinge vorgenommen werden müſſe. Es kann ſeyn, daß ſolches bisweilen gerathe; mehrentheils aber mißlingt es. Wer alſo nicht auf ein Gerathewohl ſäen will, der thue es im Herbſte, etwa um Martini, bey ſtillem trockenem Wetter. Sollte jedoch jemand im Herbſte keine Kerne haben bekommen können, und gezwungen werden; ſie erſt im folgenden Frühlinge zu legen, der thue es ſo früh, als nur möglich, und ſo bald das Erdreich ſich gut artet und mürbe iſt, ſollte es auch am Ende des Februars oder im Anfange des Märzmonates ſeyn. Wenn alsdann gleich nur wenige Bäumchen davon aufwachſen, (welches man bey einem ſehr trocknen Frühlinge allerdings befürchten muß,) ſo verzage man nicht, und denke, daß die übrigen Kerne in der Erde verfault wären. Man grabe das Beet nicht um, andere Gewächſe darauf zu bringen, ſondern laſſe es den ganzen Sommer ruhen, und halte es nur vom Unkraute rein: ſo werden im folgenden Jahre alle

alle übrige Kerne aufgehen und luſtig wachſen. Damit es jedoch den ganzen Sommer nicht brach liege, ſo kann man, in der Mitte der Reihen, Salatſamen und andere Küchenkräuter, ſäen und pflanzen, aber nicht zu nahe, wo die Kerne liegen. Oder wer genöthigt wird, ſeine Kerne im Frühlinge zu ſäen, der weiche ſie wohl 14 Tage bis 3 Wochen ein, bis ſie zu keimen anfangen, und ſäe ſie alsdann aus, ſo gehen ſie auch auf, haben aber kein ſolches Wachsthum, als die im Herbſte geſäeten.

Die Apfel- und Birnkerne bleiben außer der Erde einige Jahre, ohne etwas von ihrer Kraft zu verlieren. Wie lange ſolche in der Erde ruhen können, beweiſt folgende Erfahrung des Verfaſſers der Anweiſung, **wie man eine Baumſchule** ꝛc. Halle, 1773, gr. 8. „Anno 1765 im Herbſt legte ich ein Beet Aepfelkerne, ward „aber durch den Zuſpruch einiger Freunde gehindert, ſol„ches zu vollenden. Daher ich die Schachtel mit Kernen „meinem damals erſt angenommenen Knechte gab, ſolche „vollends zu legen, in Hoffnung, er würde es ſo machen, „wie er von mir geſehen hatte. Dieſer aber legte ſeine Rei„hen außerordentlich dick, weil überflüſſige Kerne vorhan„den waren. Das folgende Frühjahr 1766 im April, ka„men die jungen Bäumchen ſtark hervor. Ich ließ alles „wachſen, weil ſie vorzüglich gutes Land hatten. Anno 1768 „im Frühjahr wurden viel Stämme daraus in die große „Baumſchule verſetzt, und den Herbſt darauf alle übrige „Stämme ausgehoben und verpflanzt, auch das ganze Beet „umgegraben, und mit Kirſchſtämmen bepflanzt. Anno „1769 im Frühjahr, kamen in denjenigen Reihen, wo die „Kerne 1765 von meinem Knechte zu dick gelegt waren, „häufige junge Bäumchen hervor, in ſolcher Menge, als „wenn ſie ordentlich gelegt wären. Das folgende Frühjahr „1770 wieder. Dieſe Kerne hatten alſo vier volle Jahre „ in der Erde geruht“.

6. **Von der Art und Weiſe, ſolche zu ſäen.**
Daß eine jede Art Kerne auf ein beſonderes Beet geſäet werden müſſe, verſteht ſich von ſelbſt. Wer Aepfel- und Birnkerne unter einander miſcht, hat hernach viel Mühe mit dem Ausſuchen, und wird ſich dennoch oft irren. Alſo gehören Apfelkerne zuſammen, und

Birn-

Birnkerne auch zuſammen; jede Art allein. Dieſe ſäet man nun nicht wie Kohl- und Rübeſamen, daß man ſie über das ganze Beet ausſtreue, ſondern in Reihen, weil man ſie ſonſt nicht würde behacken und reinigen können. Man mache nämlich mit einem dicken Stabe oder Harkenſtiele eine Furche von einem Ende des Beetes bis zum andern, als wenn man Erbſen legt, ſchlage an beyden Enden der Furche einen Stock hinein, einen Daumen dick, der ein Viertel über der Erde hervor ſteht, welches darum geſchieht, damit derjenige, welcher ungefähr über das Beet gehen will, ſich vorſehen könne, nicht dahin zu treten, wo die Kerner liegen. Zween bis $2\frac{1}{2}$ Fuß davon, wird allemal eine Furche gemacht, mit Stäben an beyden Enden. In dieſe Furchen werden die Kerne ſorgfältig, und, ſo viel möglich, gleich weit von einander gelegt, etwa einen Daumen tief, und einen Finger breit, ein Kern von dem andern. Nachdem man nun viel Kerne hat, darnach macht man viel Furchen oder Reihen. Wenn dieſes zur Herbſtzeit bey gutem trocknen Wetter geſchehen iſt, (denn das Land muß durchaus nicht kleberig oder ſchmierig ſeyn,) ſo werden ſie im Anfange des künftigen Aprils alleſamt aufgehen, und es wird ſelten eins zurück bleiben. Damit jedoch dieſen ganzen Sommer hindurch das Land zwiſchen den Reihen nicht ohne Nutzen brach liegen möge, ſo ſäet man, oben erwähntermaßen, entweder Salatſamen dazwiſchen, oder pflanzt in die Mitte eine, auch wohl zwo Reihen Kopfſalat, welcher oft ſehr ſchön dazwiſchen wächſt. Dieſen ganzen Sommer iſt nichts dabey zu beobachten, als daß man die jungen Bäumchen fleißig vom Unkraute reinige, ſo werden ſie theils eine halbe, theils eine ganze Elle, lang, und länger, falls der Sommer nicht gar zu dürr, oder gar zu kalt iſt. Dieſen Herbſt werden abermal Kerne gelegt.

Im zweyten Sommer muß man zwiſchen die Reihen der jährigen Stämme eine andere Gattung Gewächſe

pflanzen, als vorigen Sommer dazwiſchen geſtanden hat; etwa Sellerie, Kriechſchminkbohnen, braunen Kohl, u. d. gl. Sonſt iſt in dieſem Jahre mit den Bäumchen nichts anzufangen, als daß man ſolche wie im vorhergehenden Jahre, vom Unkraute reinige. Hat jemand etwa keine Gewächſe zwiſchen die Reihen gepflanzt, der muß das Unkraut 2 bis 3mal aushacken laſſen. Dieſes Aushacken bey trockner Zeit macht die Erde mürbe, und iſt der kleinen Baumſchule ſo zuträglich als eine halbe Düngung. Es ſind aber vornämlich zweyerley Arten von Unkraute, wovor man in einer Baumſchule ſich in Acht zu nehmen hat, nämlich die gemeine Mengelwurz, oder wilder Ampfer, und das Hundsgras. Der wilde Ampfer wurzelt ſo tief ein, daß man ihn nachgehends nicht, ohne die jungen Sproſſen in Unordnung zu bringen, heraus ziehen kann, und das Hundsgras breitet ſich unter der Erde ſo weit aus, das es ſich um die jungen Wurzeln der Pflanzen herum ſchlingt, und ihnen ihre Nahrung entzieht, daher es unmöglich iſt, ſie auszureißen, o h e die Schoſſe zugleich mit in die Höhe zu ziehen.

Nunmehr haben die Bäumchen zween Sommer in der kleinen Baumſchule geſtanden, und ſehnen ſich, weil ihre Pfahlwurzeln ſehr tief gehen, und auf ſchlechtes Erdreich kommen, nach mehrerm Raum; d. i. ſie wollen verſetzt ſeyn.

7. Vom Verſetzen der Kernſtämme in die große Baumſchule, und ihrer Wartung. Hiemit verfährt man folgendermaßen. Um Gallen, oder etwas ſpäter wenn das mehreſte Laub abgefallen iſt, gräbt man alle dieſe zweyjährigen Stämmchen aus, und theilt ſie in 3 Theile, in ſtarke, mittlere, und kleine. Jede Sorte wird beſonders auf einen Haufen gelegt. Darauf beſchneidet man eines jeden Bäumchen Wurzel, und der Baum ſelbſt wird beynahe auf die Hälfte oben abgeſtuzt, auch alle Zweige davon weggenommen. Man

muß, wie ſchon geſagt, alle Bäumchen zugleich ausgraben, und niemals einige aufs künftige Jahr zum Pfropfen ſtehen laſſen. Wenn nun alle Stämme unten und oben beſchnitten ſind, pflanzt man ſie in die große Baumſchule in Reihen, allemal 2½ Fuß eine Reihe von der andern, und 1½ Fuß einen jeden Stamm von dem andern. Enger darf man die Reihen nicht machen, ſonſt kann man nicht gut darin hanthieren, und die Bäumchen dürfen auch nicht enger, als 1½ Fuß, an einander geſetzt werden, ſonſt kann man hernach keinen gut dazwiſchen ausheben. Wollte man jedoch Zwergbäume daraus ziehen, ſo dürfen ſie nur 1 Fuß weit von einander ſtehen, und eine jede Reihe von der andern 2 Fuß. Dabey iſt ſorgfältig zuzuſehen, daß dieſe Stämmchen nicht tiefer geſetzt werden, als ſie geſtanden haben. Die ſtarken müſſen beyſammen in beſondere Reihen geſetzt werden. Die von mittlerer Sorte gehören auch zuſammen.

Wenn man z. B. im Herbſte 1774, wie ſchon gedacht, 7200 Kerne geſäet, und davon 6000 Stämme hätte, ſo würde die Hälfte von dieſen, nämlich 3000, im Herbſte 1776 in die große Baumſchule geſezt zu werden verdienen. Die dritte Sorte aber, oder die ganz kleinen Stämme, werden noch nicht in die große Baumſchule gebracht, weil ſie gar zu vielen Raum wegnehmen würden, und man gar zu lange darauf warten müßte, ehe ſie ſtark genug werden. Dieſe leztere Sorte nenne ich Ausſchuß. Dieſer wird eben nicht weggeworfen, ſondern man verfährt damit folgendermaßen. Nachdem man ſolche unten und oben beſchnitten hat, macht man davon Hecken; d. i. man pflanzt ſie in lange Furchen, von der Tiefe, wie es die Wurzeln erfordern, etwa 4 bis 5 Zoll, und ſezt ſolche ganz enge an einander, ungefähr einen Finger breit, ein Bäumchen von dem andern, damit ſie nicht zu viel Plaz wegnehmen; 2 Fuß davon wieder eine dergleichen Hecke, bis ſie alleſamt

verpflanzt ſind. Die Hälfte ungefähr von dieſem Ausſchuße wird gut wachſen. Dieſe läßt man nun 2 bis 3 Jahr ſtehen, und hält ſie nur vom Unkraute rein. Alsdann gräbt man ſie alleſamt aus, und ſortirt ſie abermal, ſo werden ſich darunter ſtarke, mittlere und ſchwache finden. Die erſte und zweyte Sorte kommen in die große Baumſchule. Denn, da ſie in die Hecke geſetzt wurden, waren viele nur wie ein Bindfaden dick; aber nun werden viele darunter eines Daumens Dicke haben. Die dritte Sorte wird wieder Ausſchuß, und abermal in Furchen als in eine Hecke gepflanzt, ganz enge an einander, bis man an 3 Jahren eben ſo damit verfahren kann. Wer nun zugleich alle Herbſte mit Säung der Kerne fleißig fortfährt, kann binnen 4 Jahren eine beträchtliche Menge der ſchönſten und geſundeſten Kernſtämme zeugen.

Ich will nunmehr von Jahren zu Jahren melden, was für Beſchäftigungen in der großen Baumſchule vorfallen. Ich ſetze den Fall, man ſäete in dem Herbſte 1774 eine große Anzahl Apfel = und Birnkerne, ſo müſſen die jungen Bäumchen kurz vor Martini 1776 ausgehoben, und die ſtärkſten davon in die große Baumſchule geſetzt werden. Sollte jedoch ein ſehr naſſer Herbſt ſeyn, und ſich das Erdreich nicht gut tractiren laſſen, ſo kann es auch im März 1777 geſchehen. Dieſen Sommer hindurch iſt weiter nichts damit vorzunehmen, als daß man zwiſchen die Reihen allerley Küchengewächſe pflanze, und dieſen Raum wie Gartenland gebrauche. Abſonderlich wächſt der braune Kohl ſchön dazwiſchen, welcher zugleich mit ſeinen breiten Blättern die gar zu ſtarke Sonnenhitze im Sommer abhält, daß ſie das Erdreich nicht ſo ſehr auszehre. Wenn Räuber dabey ausſchlagen, ſo nimmt man ſolche ab. Im Auguſt durchſucht man alle geſetzte Stämme aufs genaueſte und wenn einige nicht ausgeſchlagen ſind, ſo reißt man ſolche aus. Sind etliche zwar ausgeſchlagen, haben

aber

aber nicht geſchoſſet, und keine Zweige getrieben, ſo läßt man dieſelben ſtehen, und ſieht zu, was ſie künftiges Jahr thun wollen. Im Herbſte 1777 müſſen die ledigen Stellen wieder bepflanzt, und in der ganzen Baumſchule muß keine Lücke gelaſſen werden. Nunmehr wird auch die große Baumſchule mit einigen neuen Reihen vergrößert, und Stämme aus der kleinen Baumſchule darein geſetzt, deren Kerne im Herbſte 1775 gelegt worden ſind. Denn mit Kernlegen muß man nie aufhören. Hat man jedoch dieſen Herbſt in die große Baumſchule, wegen naſſer Witterung, keine Stämme ſetzen, und ſolche nicht vergrößern können, ſo muß es im März 1778 geſchehen.

Dieſen Sommer hindurch hat man einerley Beſchäftigungen mit denen im vorigen Jahre vorzunehmen. Man hält die Stämme vom Unkraute rein; man pflanzt allerley Küchengewächſe dazwiſchen; man giebt Achtung, daß bey den Stämmen keine Räuber hervor wachſen, und ſieht zu, ob ein oder anderer Stamm nicht fort will, den man ſogleich ausreißen und mit einem geſunden Stamme verwechſeln muß. Dieſen Herbſt 1778 wird abermal die große Baumſchule mit einigen Reihen Stämme aus der kleinen Baumſchule vergrößert, auch werden in die kleine Baumſchule aufs neue Kerne gelegt. Man denke ja nicht, man habe ſchon zu viel Kernſtämme, und es ſey unnöthig, ferner welche zu ſäen. Es iſt gar zu angenehm, ſolche in Menge zu haben, und die ſtärkſten in die große Baumſchule zu verſetzen.

Ich gehe zum Frühjahre 1779. Dabey iſt eben das zu beobachten, was bey dem 1778ſten Jahre zu beobachten war. Dieſen Sommer wird man ſeine Stämme mit Luſt heran wachſen ſehen. Einige werden ſo ſchön ſeyn, daß man, ſie gleich in einen Baumgarten verſetzen zu können, wünſchen möchte. Allein, ſie mögen noch ſo ſchön ausſehen, und friſch heran wachſen, es werden doch die mehreſten ſchlecht Obſt bringen, wenn ihnen nicht mit dem Pfropfen zu Hülfe gekommen würde. Ließe

man die Kernſtämme ungepfropft fortwachſen, und hätte Gedult, bis ſie Früchte trügen, ſo würde man dadurch ganz neue Obſtſorten bekommen. Die mehreſten würden zwar ſchlecht Obſt bringen, einige aber recht gute Arten geben. Wer nun Belieben hat, der kann ſchon im Julius und Auguſt 1779, ſeine große Baumſchule ins ſchlafende Auge zu oculiren, den Anfang machen. Sind gar dicke Stämme darunter, ſo hebe man dieſe bis auf den folgenden Frühling zum Pfropfen auf, oder man warte bis in das künftige 1780ſte Frühjahr mit allen Stämmen, und laſſe die ganze Baumſchule, welche nunmehr aus fünfjährigen Stämmen beſteht, auf einmal in den Spalt pfropfen.

8. **Von der in der großen Baumſchule zu haltenden Ordnung.** Hiezu gehört zuvörderſt, daß man, wie ſchon erwähnt, die Apfelſtämme in beſondere Reihen, und die Birnſtämme auch in beſondere Reihen, bringe. Wenn nun die Stämme 3 Jahr in der großen Baumſchule geſtanden haben, und man nichts, außer ein und andern, unordentlich wachſenden Zweig, daran beſchnitten hat: ſo werden die mehreſten eines Daumens Dicke haben, und können nunmehr gepfropft oder oculirt werden. Man mache alsdann einen Ueberſchlag, wie viel Bäume man überhaupt zu pfropfen habe, mit welchen Sorten man ſie bepfropfen wolle, und wie viel man von dieſer und jener Sorte für gut befinde. Hiezu iſt ein guter Catalogus unumgänglich nöthig. Geſetzt nun, es hätte jemand vorerſt 16 Apfel- und 16 Birnſorten in ſeinem Catalogus, ſo zähle er alle Reihen in ſeiner Baumſchule über. Ich will annehmen, er hätte 60 Reihen, als 30 Reihen Apfel- und 30 Reihen Birnſtämme zu pfropfen, und in jeder Reihe ſtänden 35 Stämme: ſo ſchaffe er ſich 120 Stück Stäbe von Eichen- oder andern dauerhaften Holze an, 1½ oder 2 Zoll dick ins Gevierte, und etwa 1 Elle lang, mache ſie unten ſpitzig, ſetze an jedes Ende der Reihe einen ſolchen

Stab

Stab in die Erde, und ſchneide darauf mit römiſchen Zahlen die Nummer aus ſeinem Catalogus, damit in jeder Reihe einerley Art Bäume gepfropft werden. Dieſes Anſchneiden geſchieht alſo: man nehme die Spitze des Stabes in die linke Hand, und das ſtumpfe Ende in die rechte, und ſchneide ſodann die Nummer daran. Ich melde dieſes mit Fleiß etwas umſtändlich, weil man ſonſt IX und XI nicht wohl unterſcheiden könnte. Nun mag jemand an dieſem oder jenem Ende der Reihe ſeyn, ſo wird ihm die an den Stab geſchnittene Nummer allemal ſagen, was für Art Bäume darin ſtehen. Auf ſolche Weiſe iſt es faſt nicht möglich, daß man ſich vergreifen könne, ſondern der Käufer kann allemal verſichert ſeyn, er bekomme diejenige Sorte, die er fordert. Die beſondern Sorten der Aepfel und Birnen findet man unter Malus und Birn beſchrieben.

9. Vom Pfropfen, Pfropfreiſern, und deren Bewahrung vor dem Abſtoßen.

Nachdem man die Reihen ordentlich numerirt hat, läßt man alle ſeine Stämme in der großen Baumſchule in den Spalt pfropfen, und niemals mehr als ein Reis aufſetzen. Die beſte Zeit iſt, vom halben März bis zum halben April, man muß ſich aber nach der Witterung richten, und gute ſtille Tage dazu wählen. Iſt ein warmes Frühjahr, ſo muß man früher pfropfen, als wenn der Winter lange anhält. Wer einige 1000 zu pfropfen hat, muß auch zeitiger anfangen; ſonſt wird er nicht fertig. Daß die Birnen eher, als die Aepfel, gepfropft werden müſſen, iſt bekannt. Die Pfropfreiſer müſſen mit Verſtande gewählt werden. Die oben in der Spitze des Baumes oder an der Mittagsſeite gewachſenen, ſind die beſten. Pfropfet man von Bäumen, die noch niemals getragen haben, ſo werden die Käufer mit einem ſolchen Baume betrogen, weil ein ſolcher Baum in 20 Jahren keine Früchte bringen wird. Das thun nur die Bamberger. Man muß auch die Reiſer von ſol-

chen Bäumen nehmen, die daſſelbe Jahr voller Trage=knoſpen ſind.

Gute Pfropfreiſer zu bekommen, hält mancher für eine Kleinigkeit. Es iſt aber eine ſehr mühſame und be=ſchwerliche Sache, abſonderlich, wenn man die Sorten, von welchen man pfropfen will, nicht in der Nähe hat, ſondern ſie wohl ein Paar Meilen weit holen laſſen muß. Wer eine Baumſchule im Großen anlegen will, und die Sorten, davon er pfropfen will, nicht an demſelben Orte hat, wo er wohnhaft iſt, dem gebe ich folgenden Rath. Man kaufe ſich ſogleich im erſten Jahre, da man mit Kernlegen den Anfang macht, 16 Zwergapfelbäume, die auf Paradiesapfelſtämme gepfropft ſind, und eben ſo viel Zwergbirnbäume, die auf die große Birnquitte ge=pfropft ſind. Dieſe pflanze man entweder in eine Hecke, 4 bis 6 Fuß von einander, oder auf eine Rabatte, ziehe ſie wie einen ausgebreiteten Fächer (en eventail), und halte ſie dabey ſtark unter dem Meſſer, ſo werden ſie nach 4 Jahren eine große Menge Pfropfreiſer darreichen. Weil man ſolche, vom Kernſäen an, erſt nach 5 Jah=ren nöthig hat: ſo können dieſe gepflanzten Bäumchen alsdann ſchon tragbar ſeyn, und man iſt verſichert, daß man mit den Reiſern nicht betrogen werde. Kauft man ſich ferner 16 Arten Kirſchbäume, und läßt ſolche hoch=ſtämmig wachſen, ſo iſt man nach 5 Jahren auch mit Kirſchreiſern verſehen. In das Pfropfen ſelbſt, deſſen mancherley Arten, und die dazu erforderlichen Handgrif=fe, kann ich mich hier nicht einlaſſen, weil am gehörigen Orte ausführlicher davon gehandelt werden wird. Die gepfropften Bäumchen kann man mit einem Pflaſter bedecken, und mit Baſt bewinden, oder, welches ge=ſchwinder geht, mit warmem Harz und Pech, vermit=telſt eines Pinſels beſtreichen.

Wenn nun alle Stämme bepfropft ſind, muß man die aufgeſetzten Reiſer vor dem Abſtoßen bewahren. In dieſer Abſicht mache man über ein jedes Reis, von 2

Stä=

Stäben, eine Elle lang, ein kleines Dach, und richte ſolche wie zwo Sparren darüber auf. Wenn jedoch der Baumſchulengarten mit einer hohen Mauer umgeben, und ſo feſt iſt, daß auch des Nachts weder Hunde noch Wild hineinkommen können, ſo hat man dieſe unangenehme Beſchäftigung nicht nöthig.

10. Wie die gepfropften Bäume in der großen Baumſchule von Jahr zu Jahr zu warten, und ſo zu ziehen ſeyn, daß anſehnliche Bäume daraus werden.

a) Das erſte Jahr nach dem Pfropfen, oder 1780.

Dieſen erſten Sommer, wie auch die darauf folgenden Jahre, darf man keine Küchengewächſe mehr in die Reihen bringen, weil man darin viel zu gehen hat; ausgenommen Rapunzelſalat, womit man die ganze Baumſchule, wenn ſie bey trockenem Sommer im Auguſt noch einmal ausgehackt und gereinigt iſt, überſäen kann, welchem das Zertreten nicht hindert. Denn nach 3 bis 4 Wochen werden die geproften Stämme unten viel wildes Holz ausſchlagen; alsdann hat man genug zu putzen. Schlagen Räuber dabey aus der Erde auf, ſo muß man ſolche recht glatt am Stamme abſchneiden; ſonſt kommen ſie noch ſtärker wieder. Dieſes Abputzen muß, den ganzen Sommer hindurch, alle 4 Wochen wiederholt werden. Um Johannis viſitirt man alle Bäume ſorgfältig, wie ſie gewachſen, und an welchem Orte die Pfropfreiſer angeſchlagen ſind. Einige treiben Zweige aus allen Augen des Pfropfreiſes. Sind ſolches nun ſogenannte Tiſchäpfel oder Tafelbirnen, ſo läßt man dieſelben ſo, um Zwergbäume ans Geländer daraus zu machen, oder ſie zu Obſthecken zu ziehen. An etlichen Pfropfreiſern treibt das unterſte Auge ſtärker, als die oberſten. Weil dieſes unterſte Auge aber faſt im Spalte ausſchlägt, ſo muß man es, wenn ein hochſtämmiger Baum daraus werden ſoll, ganz abſchneiden. Wollte man ſolchen Zweig, wegen ſeines ſtarken Wachsthums,

zum Hauptſtamme machen, und alle übrige Zweige wegnehmen, ſo wird zwar der Baum ſtark wachſen, aber niemals einen recht geraden Schaft bekommen; daher nehme man den unterſten Zweig ganz weg; denn bey hochſtämmigen Bäumen hat man auf einen geraden Schaft vorzüglich Acht zu geben. Bisweilen ſchießen an dem Pfropfreiſe nur 2 Augen in Zweige; davon kann man einen Zweig ſicher wegnehmen. Uebrigens muß man an den in dieſem Sommer gewachſenen Zweigen nichts ſchneiden, ſondern alles der Natur überlaſſen. Um Martini aber, oder noch ſpäter, wenn das Laub völlig abgefallen iſt, nimmt man denen, welche hochſtämmig werden ſollen, alle Nebenzweige weg, und läßt nur den Hauptſtamm ſtehen. Iſt dieſer gar zu frech gewachſen, (denn etliche wachſen ſogleich im erſten Jahre mannshoch,) ſo ſchneidet man etwas von der Spitze ab. Mit Beſchneidung der Nebenzweige fährt man fort, ſo lang offenes Wetter iſt, bis es zu frieren anfängt. Kann man mit dem Beſchneiden noch vor Weihnachten fertig werden, ſo iſt es deſto beſſer. Man denke ja nicht, daß der Froſt alsdann deſto ſtärker in die Bäume dringen könne; vielmehr lehret die Erfahrung das Gegentheil. Während dem Froſte aber muß man durchaus nicht beſchneiden; auch nicht, wenn Regenwetter iſt. Im Februar oder März, wenn es die Witterung zuläßt, kann man die übrigen vollends beſchneiden. Einige Gärtner ſtehen in der Meinung, man müſſe an ſolchen jungen Bäumchen gar nichts ſchneiden; allein, die Erfahrung lehrt, daß man ohne Beſchneiden keine ſchnurgerade Bäume ziehen kann. Jedoch iſt hier die Rede von den frechwachſenden, und den auf ſtarke Stämme gepfropften. Schwache Bäumchen hingegen verſchont man gern mit dem Schnitte. Diejenigen Tiſchäpfel und Tafelbirnen, welche unten ſtarke Zweige getrieben haben, können, wenn nur der Spalt übergewachſen iſt, ſchon dieſen erſten Herbſt 1780 verſetzt werden. Iſt aber der Spalt noch

nicht

nicht übergewachſen, ſo bleiben ſie noch 1 Jahr ſtehen; doch müſſen ſolche alsdann ſtark beſchnitten werden, und jeder Zweig muß nicht mehr als 4 bis 6 Augen behalten; alsdann treibt jeder Zweig im nächſten Jahre wieder 2 bis 3 andere Zweige, woraus nachher gute Zwergbäume werden.

b) **Das zweyte Jahr nach dem Pfropfen, 1781.**

Nunmehr gebe man auf das Wachsthum ſeiner jährigen gepfropften Bäume Achtung. Dieſe werden aus den oberſten Augen 7 bis 8 Zweige treiben. Die Augen aber, die darunter ſitzen, ſchlagen nur mit vielen Blättern ohne Zweig aus, woraus die Natur Fruchtknoſpen formiren will. Man muß alles wachſen laſſen, und den ganzen Sommer hindurch nichts daran ſchneiden. Wollte ſich jemand hieran nicht kehren, und ihnen die an der Seite des Hauptſtammes ausgeſchlagenen und unterſten Zweige im Sommer abnehmen, der würde dadurch verurſachen, daß der Baum in die Höhe gienge, und unten dünn bliebe. Ein ſolcher Baum kann niemals einen dicken Schaft bekommen, und wird nicht im Stande ſeyn, ſeinen eigenen Kopf zu tragen. Nach einigen Jahren muß er an der Erde abgeſchnitten und aufs neue bepfropft werden. Daher unterlaſſe man alles Schneiden im Sommer, es ſey denn ein und anderer unordentlich wachſender Zweig, den man ihm wohl ohne Schaden nehmen darf; es muß aber mit Ueberlegung geſchehen. Weit anders aber verhält es ſich auf den Herbſt, wenn erſt von allen jungen Bäumen das Laub abgefallen iſt, etwa um Martini, oder noch ſpäter. Alsdann müſſen ihnen alle junge Zweige abgeſchnitten werden, und man läßt nur den mittelſten ſtehen, woraus der Schaft wird. Von dieſem Hauptzweige ſchneidet man entweder gar nichts ab, oder, wenn er höher gewachſen iſt, als ein Mann reichen kann, nur etwas von der oberſten Spitze.

11. **Von Bepflanzung der ledigen Stellen in der Baumſchule.** Weil in dieſem Herbſte und im künftigen

tigen Winter ſchon verſchiedene Zwergbäume ausgenommen werden, ſo muß man die ledigen Stellen gleich wieder mit Kernſtämmen bepflanzen, und in der ganzen Baumſchule durchaus keine Lücke laſſen. Dabey denn als eine Hauptregel anzumerken iſt, daß man allezeit abwechsle; denn der weggenommene Baum hat das für ſein Geſchlecht benöthigte Salz und die ihm eigene Nahrung ſchon an ſich gezogen. Iſt ein Apfelbaum weggenommen, ſo kömmt auf dieſe Stelle ein Birnbaum; hat man einen Birnbaum weggenommen, ſo wird dahin ein Apfelbaum geſetzt; wird nach einigen Jahren auch dieſer Apfelbaum weggenommen, ſo ſetzt man dafür einen Kirſchſtamm. Wer ein Liebhaber von Zwergbäumen auf Quittenſtämmen iſt, kann auch damit abwechſeln. Nachdem nun ſolche Stämme 2 bis 3 Jahr geſtanden haben, werden ſie mit eben der Nummer, welche der Reihe zukömmt, bepfropft. Ich habe zwar oben S. 70 von der in der Baumſchule zu haltenden Ordnung geſagt, daß in jeder Reihe einerley Art Bäume ſtehen müßten; allein nunmehr, und nach 4, 5 und mehr Jahren, iſt man aus Noth gezwungen, von dieſer Regel abzugehen, und ſehr bunte Reihen, von Apfel- Birn- und Kirſchbäumen durch einander, ſich gefallen zu laſſen. Inzwiſchen bleibt doch in der ganzen Baumſchule in ſo weit eine gute Ordnung, daß in einer jeden Reihe allemal einerley Nummer iſt.

Die Zeit, ſolche ledige Stellen wieder zu beſetzen, ſollte eigentlich der Herbſt ſeyn, weil alle im Herbſte geſetzte Bäume beſſer wachſen; allein weil vom Herbſte an bis zum April, beſtändig junge Bäume daraus geholet werden, ſo würden dieſe erſtgeſetzten Bäume allemal dadurch beunruhiget und im Anwachſen gehindert werden. Daher iſt es am beſten, daß man damit bis in den halben April warte, um welche Zeit nicht leicht mehr junge Bäume geholt zu werden pflegen. Damit man jedoch verhindere, daß dieſe jungen zu ſetzenden Stämme

nicht

nicht vorher, ehe ſie ausgehoben werden, zu ſtark treiben, ſo thut man wohl, wenn man ſie im März ausgräbt, an einem beſondern Orte in die Höhe einſchlägt, und hernach im halben April die Lücken damit ausfüllet, ſo werden ſie mit Luſt wachſen.

c) Das dritte Jahr nach dem Pfropfen. 1782.

Dieſer Sommer giebt der Baumſchule ſchon mehr Anſehen. Denn nunmehr ſind einige Bäume darunter, welche beynahe ihre völlige Höhe, d. i. 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone, erreicht haben. Dieſe Krone bekommen einige noch dieſen Sommer. Und nun kömmt erſt der rechte Nutzen von achtjähriger Arbeit. Denn, was etwa im vorigen Winter an Zwergbäumen abgeſetzt iſt, iſt nur als eine Kleinigkeit anzuſehen gegen die Menge hochſtämmiger wohlgezogener Bäume. Des Vergnügens nicht zu gedenken, ſie zu ziehen und heran wachſen zu ſehen, und der Zufriedenheit darüber, ſeinem Nächſten und denen, die nach uns leben, mit den auserleſenſten Obſtſorten dienen zu können. Uebrigens iſt die Arbeit in der Baumſchule, mit der des vorigen Jahres, völlig einerley.

12. Von der Schafthöhe der hochſtämmigen Bäume.

Es würde zwar nicht übel ſtehen, wenn alle Bäume in einer Reihe, von der Wurzel bis zur Krone einerley Höhe hätten; aber das wird ſich ohne Schaden des Beſitzers nicht wohl thun laſſen. Denn, weil immer ein Baum vor dem andern einen Vorzug im Wachſen hat, ſo kann man auch dem einen eher eine Krone verſchaffen, als dem andern. Wollte man nun keinen Unterſchied machen, und die ſchwächern eben ſo hoch ziehen, und wäre doch nicht im Stande, ihnen ein ſtärkeres, Wachsthum zu geben, ſo würde dieſer ſchwächere Stamm ſtets dünn bleiben, und, wie ſchon geſagt, ſeinen eigenen Kopf oder Krone nicht tragen können. Daher richte man ſich in der Höhe des Schaftes, nach dem Wachsthume

des Baumes, und der Stärke des Stammes Aber, wie hoch muß dann nun der Schaft eines geſunden Baumes ſeyn, der bey der Wurzel der Dicke eines guten Beſenſtieles hat, oder unten am Fuße im Durchſchnitte 2 Zoll dick iſt? Wer ihn in der Baumſchule 6 bis 7 Fuß zieht. thut meines Erachtens alles, was man verlangen kann, Will man ihn hernach höher haben, ſo thue man es nicht gleich beym Verſetzen auf eine neue Stelle, ſondern laſſe den Baum erſt ein Paar Jahre recht anwachſen, und ihn alsdann von Jahr zu Jahr immer höher gehen, bis er ſo iſt, als man ihn haben will.

13. *Von Zwergbäumen.* Vor ungefähr 50 Jahren ſtand man in der Meinung, die raren Franzbirnen müßten nothwendig auf Quittenſtämme, und die Franzäpfel auf Paradiesſtämme gepfropft werden, ſonſt trügen ſie nicht; Obſt auf Kernſtämme wüchſe nur ins Holz, und gäbe keine Früchte. Allein, die Erfahrung hat das Gegentheil gelehrt, daß nicht nur ein auf einen Kernſtamm gepfropfter Zwergbaum viel dauerhafter ſey, ſondern auch eben ſo ſchönes Obſt bringe. Es iſt wahr, ein auf Quitten gepfropfter Baum trägt eher Früchte; dagegen aber geben viele einen unanſehnlichen Baum. Man kaufe ſich einmal ein Dutzend dergleichen Bäume, die auf Quitten gepfropft ſind, ſo werden kaum 6 Stück ſeyn, die gut wachſen; die übrigen geben ſchlecht Holz, und müſſen nach einigen Jahren entweder weggeworfen werden, oder es gehen viele Jahre darüber hin, ehe ſie ein Spalier bekleiden. Dahingegen ein Birnbaum auf einem Kernſtamme mit Luſt wächſt, und eine Wand bald grün machen kann. Jedoch läugne ich nicht, daß Quittenſtämme von der großen Birnquitte wohl ſo gut als Kernſtämme ſeyn mögen, dieſe aber ſind ſelten zu bekommen. Wer nun in ſeiner Baumſchule auch Zwergbäume ziehen will, der nehme keine andere Sorte dazu, als Tiſchäpfel und Tafelbirnen. Den erſten Sommer, da die Stämme bepfropft ſind, giebt man Achtung auf dieje-

diejenigen Pfropfreiſer, die aus einem jeden Auge einen Zweig treiben. Sind einige darunter, die 5 Zweige haben, als, einen in der Mitte, und auf jeder Seite zween, ſo ſind dieſe vorzüglich ſchön. Wenn ſie jedoch nur 3 Zweige haben, einen in der Mitte, und auf jeder Seite einen, ſo ſind dieſe auch nicht zu verachten. Daß ſolche Zweige ganz niedrig, etwa $\frac{1}{2}$ oder höchſtens einen ganzen Fuß, über der Erde ſitzen müſſen, verſteht ſich von ſelbſt. Den erſten Sommer läßt man die Zweige ſo lang wachſen, als ſie wollen. Iſt nun auf den Herbſt der Spalt ſchön übergewachſen, ſo kann ein ſolches Bäumchen, wenn es bey der Wurzel die Dicke eines guten Daumens hat, ſchon verſetzt werden. Wäre aber der Spalt noch nicht übergewachſen, ſo beſchneidet man die Nebenzweige im Herbſte, oder auch wohl erſt im folgenden März, dergeſtalt, daß ſie nur 4 bis höchſtens 6 Augen behalten; das Uebrige bis ans Ende wird weggeſchnitten. Der Mittelzweig kann wohl 8 bis 10 Augen behalten; ſo wachſen im Sommer aus dem Mittelzweige 3 bis 4 andere, und aus jedem Nebenzweige wenigſtens 2 andere Zweige. Alsdann muß er auf den Herbſt, oder im künftigen Frühlinge, ein ſchöner und zum Verpflanzen dienlicher Zwergbaum ſeyn. Auf dieſe Art verfährt man mit Tiſchäpfeln und Tafelbirnen, ſie mögen nun an ein Geländer oder zu einer Obſthecke gepflanzt werden ſollen. Das baldige Fruchttragen ſolcher auf Kernſtämme gepfropften Zwergbäume, hängt bloß von der geſchickten Beſchneidung desjenigen Gärtners ab, der ſie künftig unter ſeine Zucht bekömmt. Was die Aepfel betrifft, ſo müſſen zu Spalieren und Hecken nur gewiſſe Sorten auf Kernſtämme gepfropft werden, als: Calville d'eté, Pigeon, Pepin, Reinette, Calville blanche und Paſſe-pomme. Was die andern Arten und ſogenannten wirthſchaftlichen Aepfel, als: rother Braſilienapfel, großer Roſenhäger, Streifling, Hardy, Herrnapfel rother Roſtocker oder Eiſerapfel ꝛc. betrifft, wenn man daraus

gern

gern Zwergbäume haben will, ſo muß man ſolche auf Paradiesſtämme oder Splittäpfel pfropfen, ſo tragen ſie gleich im 2ten oder 3ten Jahre nach dem Verſetzen. Dieſe Splittapfelſtämme müſſen jedoch ſchon ein wenig dick ſeyn, ehe ſie gepfropft werden, ſonſt währt es damit ſehr lange, ehe ein ſolcher Baum verſetzt werden kann. Ehemals hielt man in Frankreich, und in den vornehmſten Gärten Deutſchlandes, viel von den ſogenannten Buſchbäumen, die umher rund, und inwendig hohl wie ein Keſſel, gezogen wurden. Dieſe Mode iſt vorbey. Man wird ſolche in keinem vornehmen Garten mehr antreffen. An deren Statt hat man, außer den Spalieren zu Birnen, die Pyramiden erwählt. Man bedient ſich auch wohl anderer Figuren, als: Canapees, Pfauen, u. d. gl. Anſtatt der Apfelbuſchbäume hat man jetzt Obſthecken, auch wohl ſolche Spaliere, die an keiner Mauer, ſondern ganz frey im Garten auf den Rabatten angelegt ſind.

14. **Von Obſthecken.** Dieſe werden nur von Aepfeln gemacht; allein, dazu ſchicken ſich nicht alle Sorten Aepfel. Eigentlich laſſen ſich nur vier Arten Tiſchäpfel zu Hecken ziehen; nämlich, Pigeon, Pepin, Calville rouge d'eté, und Reinette, denen man den rothen Auguſtapfel, Paſſe pomme rouge, noch beyfügen kann. Allein, am rathſamſten iſt, keine andere dazu zu nehmen, als die beyden erſtgenannten Pigeons und Pepins. Wenn dieſe ſchon nicht auf Splittäpfel, ſondern nur auf Kernſtämme gepfropft ſind, ſo tragen ſie doch gleich im andern oder dritten Jahre nach der Verpflanzung; nicht, wie die gemeinen deutſchen Sorten, ein Jahr ums andere. Verlangt nun jemand aus der groſſen Baumſchule Zwergbäume zu Hecken, ſo muß man aufrichtig ſeyn, und nur ſolche Sorten geben, die ſich dazu ſchicken, ſonſt wartet der Käufer nach 4 Jahren vergeblich auf Früchte. Eine ſolche Obſthecke ſteht ſchön, und bringt ungemeinen Nutzen. Man zieht ſie 4 bis

5 Fuß

5 Fuß hoch, und 3 Fuß dick. Sie haben keine künſtliche Beſchneidung nöthig, ſondern werden nur mit der Gartenſchere beſchlagen, als wenn man eine Hainbüchenhecke vor ſich hätte.

15. Von den Spalieren auf den Rabatten und Birnenpyramiden. Es iſt jetzt ſehr üblich, daß auf den Rabatten, anſtatt der ehemaligen Buſchbäume, erſt eine Birnenpyramide, hernach ein Apfelzwergbaum an ein klein Spalier geſetzt, und damit im Ganzen abwechſelnd fortgefahren wird. Zu den Zwergbäumen nimmt man keine andere als Tiſchäpfel; dieſe werden en eventail gezogen, d. i. wie ein ausgebreiteter Fächer oder Pfauenſchwanz. Wie ſolche nun in der Baumſchule dazu vorbereitet werden müſſen, iſt im vorhergehenden 13ten Abſchnitt gezeigt worden. Wollte man auch andere, nämlich wirthſchaftliche Aepfel dazu nehmen, ſo müſſen ſolche auf Paradies- oder Splittäpfelſtämme gepfropft werden, alsdann tragen ſie bald.

Zu den Birnenpyramiden nimmt man diejenigen Tafelbirnen, die ſtark belaubt ſind, d. i. ſolche, die viele Zweige und breites Laub haben, und damit den Hauptſtamm dergeſtalt bedecken, daß ſolcher dadurch unſichtbar wird. Dergleichen ſind: Beurré blanc, Virgouleuſe, Marquiſe, u. ſ. w. Dieſe müſſen ſchon in der Baumſchule zu Pyramiden gezogen werden. Man erwählt dazu diejenigen Bäumchen, die ganz unten, und zwar an 2 bis 3 Orten des Stammes Zweige getrieben haben. Von Aepfeln ſchickt ſich vornämlich der Pepin dazu; auch dürften die Reinetten hiezu nicht untauglich ſeyn; die mehreſten aber werden doch ſpät tragen, wozu nicht alle Gartenliebhaber die erforderliche Geduld beſitzen. Der Pepin aber trägt bereits im zweyten Jahre, und ſchlägt nie fehl. Wer daher Pyramiden ſogleich in der Baumſchule zieht, der bemerke: z. B. ein in dieſem Frühlinge gepfropfter Baum hätte unten umher 3 Zweige, nebſt einem gerade in die Höhe ſteigenden Zweige, ausgetrie-

ben, ſo ſchneidet man auf den Herbſt oder im folgenden März von den Nebenzweigen ſo viel ab, daß nur 3 bis 4 Augen ſtehen bleiben. Der gerade in die Höhe gehende Hauptzweig, welcher künftig die Pyramide formiret, bleibt ungefähr ½ Elle lang ſtehen; das übrige bis an die Spitze wird abgeſchnitten. Beym Beſchneiden der vorgedachten Nebenzweige giebt man auf die Augen Achtung. Etliche Augen ſitzen oben, etliche zur rechten und linken Hand, und einige mitten am Zweige. Da muß man nun den Zweig ſo abſchneiden, daß ein Auge, welches oben ſitzt, ſtehen bleibe; das übrige wird weggeſchnitten, ſo treibt ſolches Auge im folgenden Jahre einen Zweig, welcher auf den Stamm zuwächſt. Wollte man das letztere Auge, welches unten ſitzt, ſtehen laſſen, ſo wüchſe der daraus entſtehende Zweig niederwärts, d. i. vom Stamme auswärts, da doch die umherſtehenden Zweige den Hauptſtamm gleichſam feſt umfaſſen ſollen. Will man gern daran eine Lücke bekleidet haben, ſo ſieht man ſich nach einem auf die Lücke zuweiſenden Auge um; was nun über dieſem Auge ſitzt, das ſchneidet man weg, ſo wird das ſtehenbleibende Auge einen Zweig treiben, welcher die Lücke bekleidet. Dieſes iſt bey der Pyramidenziehung als eine Hauptregel zu merken. Im folgenden Jahre wird ein jeder Nebenzweig 2 andere Zweige treiben, der gerade in die Höhe ſtehende aber ſo viel junge Zweige ſchieſſen, als er Augen behalten hat. Des Sommers ſchneidet man nichts daran; im ſpäten Herbſte aber, oder im Winter, wenn offenes Wetter iſt, macht man es wieder ſo, wie gemeldet worden; und damit fährt man alle folgende Jahre fort. Diejenigen Pyramiden, welche nach der Pfropfung 3 Jahr gezogen worden, ſind zum Verſetzen die beſten; doch hindert es nicht, wenn ſie gleich 5 Jahr alt wären, nur daß ſie alsdann theurer ſeyn müſſen.

d) das vierte Jahr nach dem Pfropfen. 1783.

Ich habe bey dem dritten Jahre gemeldet, daß einige hochſtämmige Bäume ſchon in dieſem Jahre ihre völlige

Krone

Krone und gebührende Höhe bekämen; allein, dieſes iſt von den frechwachſenden zu verſtehen. Es hat immer ein Baum vor dem andern im Wachſen einen Vorzug. Die mehreſten bekommen die Krone erſt im vierten Jahre. Einigen Bäumen iſt es in der Art, daß ſie langſam wachſen; wie dann ein Borſtorfer, wenn er die Dicke eines guten ſpaniſchen Rohres, und eine Höhe von 6 bis 7 Fuß von der Wurzel bis zur Krone haben ſoll, kaum erſt im 6ten oder 8ten Jahre nach der Pfropfung dazu gelanget. Wer dergleichen zieht, muß es Ehren wegen, oder den Nachkommen zum Beſten thun, und es ſollte ein ſolcher Baum billig mit 12 Groſchen bezahlt werden. So wächſt auch Pomme d'Api ſehr langſam, und trägt ſpät. Dahingegen der Pigeon, Pepin, Calville, und die Reinetten, gewiß ſchon im dritten, oder höchſtens im vierten Jahre, eine ſchöne Krone haben, und bald Früchte tragen. Im Herbſte 1782, oder im Frühlinge 1783, werden die Bäume eben ſo tractirt und beſchnitten, wie bey dem zweyten Jahre gemeldet worden. Sind aber dem ungeachtet noch einige gar ſchwache darunter, ſo läßt man dieſen alle Zweige, damit ſie nicht in die Höhe gehen, und gar zu dünn bleiben, ſondern man ſchneidet nur ein und andern unordentlich wachſenden Zweig davon ab. Bisweilen iſt es nöthig, einen ſolchen ſchwach wachſenden Baum ganz abzuſtutzen, und einen Zwergbaum davon zu gewarten. Haben einige Bäume im vorigen Jahre ſchon eine Krone bekommen, und ſind nicht verkauft, denen werden die Zweige dergeſtalt abgeſchnitten, daß ſie nur die Länge von einem guten Viertel, oder höchſtens 1 Fuß lang, behalten, ſo wird die Krone in dieſem Sommer deſto ſchöner. Und auf dieſe Art verfährt man damit alle folgende Jahre.

16. **Vom Verſetzen der jungen Bäume.** Wer eine Baumſchule im Großen hat, dem muß es zwar gleichgültig ſeyn, zu welcher Zeit die Käufer Bäume abholen: allein, dieſen iſt zu rathen, es allemal im Herbſte

zu thun, theils, weil man alsdann das Ausſuchen hat, wofern ſich ſonſt der Beſitzer ſolches gefallen läßt, theils, weil ein im Herbſte gepflanzter Baum im Wachsthum allemal den Vorzug vor einem im folgenden Frühlinge gepflanzten behält. Was aber Zwergbäume betrifft, ſo iſt es damit noch immer Zeit, ſolche im März zu verſetzen. Einige ſind gewohnt, die Mittagsgegend an den ausgehobenen Bäumen zu zeichnen, um ſie wieder ſo zu ſetzen, als ſie geſtanden haben. Es kann ſeyn, daß dieſes ſeinen Nutzen habe, wenn alte Bäume verſetzt werden. Allein, eine lange Erfahrung hat es beſtätigt, daß es den jungen Bäumen gleichviel ſey, wie ſie wieder zu ſtehen kommen. Man pflanze ſie nur nicht tiefer, als ſie geſtanden haben.

17. **Ein ſchwaches Mittel wider die Diebe.** Eine mit anſehnlichen Bäumen angefüllte Baumſchule kann gar leicht den Dieben in die Augen ſtechen, und ſie anreizen, des Nachts Bäume ohne Geld daraus zu holen. Alſo gehörte auch des Nachts Aufſicht darüber, wo man nicht nahe daran wohnete. Weil aber der, ſo des Tages ſich müde gearbeitet hat, des Schlafes benöthigt iſt: ſo hat man auf ein anderes Mittel denken müſſen, ſie vor Dieben zu bewahren. Ich meine die Zeichnung eines jeden Baumes mit einem Buchſtaben. Dieſer Buchſtab wird dicht unter der Krone mit einem ſaubern Meſſer durch die Rinde an den Stamm geſchnitten, etwa im May oder Junius, da die Bäume in vollem Safte ſtehen, ſo wächſt ſolcher in wenig Tagen aus. Doch muß man den Buchſtaben wohl zweymal ſo lang, als breit, machen, ſonſt iſt er nach 2 Jahren unkenntlich. Wenn man z. B. ein H machen wollte, ſo müßte es folgender Geſtalt angeſchnitten werden, I-I. Thut man dieſes etwa um Pfingſten, da die Bäume ſehr ſaftig ſind, ſo wird es auf den Herbſt ausſehen, wie ein H ausſehen muß. Wollte man es H anſchneiden, ſo wird es auf den Herbſt oder im folgenden Jahre wie I--I ausſehen, und

nach

nach 2 Jahren ganz unkenntlich ſeyn. Denn, ſo wie der Baum in der Dicke wächſt, ſo dehnt ſich auch der Buchſtab in der Breite aus. Erwählt man die Mittagsſeite zu dieſem Anſchneiden, ſo kann man einigen Käufern, welche die Bäume durchaus wieder ſo ſetzen wollen, wie ſie geſtanden haben, (ungeachtet nichts darauf ankömmt) die Verſicherung von allen Gegenden der Welt, wonach der Baum geſtanden hat, geben. Dieſer angeſchnittene Buchſtab iſt noch nach einigen Jahren zu erkennen. Nun ſagt zwar das Sprichwort: Der Wolf frißt auch die gezählten Schafe; alſo könnte auch ein Dieb gezeichnete Bäume holen. Allein derjenige, dem ſie geſtohlen ſind, behält allemal die Freyheit, in der Nachbarſchaft und auf allen Dörfern die Gärten viſitiren zu laſſen, und hernach nach der juriſtiſchen Regel zu verfahren: Ubi meum invenio, ibi vindico. Wäre auch gleich der Name an allen geſtohlnen Bäumen abgeſchnitten, ſo würde eben dieſe Abſchneidung die Bäume ſchon verdächtig machen.

18. **Vom alljährlichen Herbſt-Catalogus.** Im Monate September muß man ſeine ganze große Baumſchule die Revüe paſſiren laſſen, und ſich einen eigenen Catalogus von denjenigen Bäumen machen, die in dieſem Herbſte und im künftigen Winter verſetzt und verkauft werden können. Die Rubriken können folgende ſeyn:

1) Aepfel: Apfelzwergbäume, Apfelpyramiden, hochſtämmige Apfelbäume.
2) Birnen: Birnzwergbäume, Birnpyramiden, hochſtämmige Birnbäume.

Nun gehe man alle Reihen durch, mit dem gewöhnlichen Sortencatalogus in der Hand, (wenn man ihn nicht ſchon auswendig weiß,) und zähle, wie viel Bäume in jeder Reihe unter dieſe oder jene Rubrik gehören, und ſchreibe die Anzahl in den Herbſtcatalogus: ſo weiß man, was man zu verlaſſen hat. Denn, wenn jemand

eine ſtarke Anzahl Bäume verlangt, ſo wäre es ſehr mühſam, wenn man alsdann erſt die ganze Baumſchule durchſuchen ſollte, um zu ſehen, was man habe. Gar oft iſt es übel Wetter, wenn darnach gefragt wird, und da iſt es gar zu angenehm, wenn man in der Stube davon Nachricht geben kann. Ich will, um mehrerer Deutlichkeit willen, davon folgenden Abriß mittheilen:

I. Aepfel.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochſtämmige.
I.	22	——	47 Stück.
II.	8	——	92 —
III.	—	——	51 —
IV.	120	——	130 —
V.	18	——	32 —
VI.	68	32	78 —

und ſo weiter.

II. Birnen.

No.	Zwergbäume.	Pyramiden.	Hochſtämmige.
I.	39	——	51 Stück.
II.	116	54	200 —
III.	62	33	94 —

und ſo weiter.

Wenn nun jemand z. B. 200 Stück hochſtämmige Apfel- und Birnbäume auf einmal verlangte, und mir die Wahl ſelbſt überließe, ſo würde ich mich nach ſeinem Stande erkundigen. Iſt er von Adel, ſo würde er mehr Tiſchäpfel und Tafelbirnen, als wirthſchaftliche, bekommen. Sollte aber ein neuer Garten bloß zur Haushaltung angelegt werden, ſo müßten der wirthſchaftlichen Aepfel und Birnen die meiſten ſeyn. Wäre er Bauernſtandes, ſo würde er von Tiſchäpfeln und Tafelbirnen von jeder Sorte nur ein Stück bekommen, die übrigen aber müßten lauter Haushaltungsäpfel und Birnen ſeyn. Als eine Hauptregel hat man anzumerken,

ken, daß es für den Käufer ſowohl als Verkäufer allemal beſſer ſey, wenn die Wahl in des Verkäufers Belieben ſteht. Denn, fordert der Käufer gewiſſe Sorten, ſo kann es ſich zutragen, daß ſolche ſchon ziemlich vergriffen ſeyn, und der Verkäufer genöthigt wird, die noch übrigen ſchwachen wegzugeben. Hat aber der Verkäufer freye Hand, ſo wird er von ſeinen beſten Sorten allemal die ſtärkſten ausſuchen, womit es eben Zeit iſt, daß ſie wegkommen, weil ſie mehrern Raum verlangen.

Wie Kirſchbäume in der Baumſchule zu ziehen, ſiehe unter Kirſchbaum.

Zum Beſchluß dieſes Artikels, handle ich noch vom ungemeinen Nutzen der großen Baumſchule. Zuerſt will ich den Nutzen zeigen, den eine Baumſchule im Großen demjenigen verſchaffen wird, der ſich damit abgiebt, damit auch diejenigen, die eben kein Vergnügen an der Baumzucht finden, dennoch wegen des großen Vortheils angelockt werden mögen, ſolche anzulegen. Ich will alſo zeigen, was eine Baumſchule, die einen Morgen Landes groß iſt, (oder ſo viel Land, als zu einem preußiſchen Scheffel Rockeneinſaat nöthig iſt,) binnen 10 bis 12 Jahren einbringen könne, und einbringen müſſe.

Ein ſolch Stück Acker würde in ſich halten 120 Ruthen, die Ruthe zu 16 Fuß, nach gemeinem Tiſchlermaß, gerechnet. Wenn ein ſolcher Morgen viereckig ſeyn ſollte, ſo würde jede Seite ungefähr 11 Ruthen oder 176 Fuß lang ſeyn. Muß nun, wie ich gezeigt habe, in der Baumſchule eine jede Reihe von der andern 2½ Fuß zu ſtehen kommen, ſo würden 70 Reihen daraus werden, und in jede Reihe, wenn ein Baum von dem andern 1½ Fuß zu ſtehen käme, müßten 117 Bäume geſetzt werden. Das wären überhaupt 8190 Bäume. Von Zeit der Kernſäung an kann man in 10 bis 12 Jahren von dieſen 8190 Stücken ungefähr 7000 hochſtämmige und Zwergbäume ziehen. Für den Abgang rechne ich 1190, alſo beynahe 1200 Stück. Von dieſen 7000 Stück könnte man ziehen 2000 Zwergbäume, und 5000 hochſtämmige. Dieſe würden folgender Maßen verkauft werden können:

2000 Zwergbäume, à 4 Gr. . . .	333 Thlr.
5000 hochſtämmige, à 6 Gr. . . .	1250 —
Summa	1583 Thlr.

Die Eintheilung, wie viel man Zwergbäume und hochſtämmige ziehen will, iſt zwar willkührlich, und ſteht in eines jeden Belieben; doch mit gar zu vielen Zwergbäumen muß man ſich nicht überladen, oder man müßte ſchon vorher wiſſen, ſolche bald los zu werden. Denn, wäre der Debit nicht da, und man wäre gezwungen, ſie zu behalten, und hochſtämmige Bäume daraus zu ziehen, ſo würde es ſchwerlich angehen, gute, anſehnliche und mit einem geraden Schafte verſehene Bäume davon zu machen; worauf doch vorzüglich zu ſehen iſt. Aber, die Summe der angeſetzten 2000 Stück Zwergbäume iſt faſt noch zu groß. Ich wollte lieber rathen, nur 1500 Stück, und aus den übrigen 500 Stücken lauter Birnpyramiden zu ziehen, welche jezt ſtark Mode ſind, und ſehr geſucht werden. Und alsdann würde meine Rechnung ſo zu ſtehen kommen:

1500 Zwergbäume, à 4 Gr.	. . .	250 Thlr.
500 Pyramiden, à 8 Gr.	. . .	166 —
5000 hochſtämmige, à 6 Gr.	. . .	1250 —
	Summa	1666 Thlr.

Die Koſten, ſolche Bäume 12 Jahr zu unterhalten, würden (ein Jahr ins andere à 20 Thlr. gerechnet) ſich belaufen auf 240 Thlr. Dieſe 240 Thlr. von 2666 Thlr. abgezogen, ſo bleibt Ueberſchuß 1426. Und ſo viel trägt ein Morgen Acker ein, wenn daraus eine Baumſchule angelegt wird. Das iſt alle Jahr 118 Thlr. rein Geld, nach Abzug aller Unkoſten.

Wenn ein Morgen Grabeland verpachtet wird, kann er höchſtens jährlich 6 Thlr. Pacht geben; an denen Orten aber, die fern von einer Stadt liegen, kaum 3 bis 4 Thlr. Ich will aber die höchſte Pacht anſetzen; das wären in 12 Jahren doch nicht mehr als 72 Thlr. Welch ein erſtaunender Unterſchied zwiſchen 72 Thlr. und 1426 Thlr.!

Und dieſes kann man für ganz gewiß annehmen, wenn man nur folgendes erwäget. Für Abgang ſchadhafter Bäume ſind faſt 1200 gerechnet. Dieß macht beynahe den 6ten Baum aus. Ein großer Verluſt! Werden die ledigen Stellen alſobald wieder beſetzt, ſo kann man noch viel weniger für Abgang ſchadhafter Bäume rechnen. Es mag aber darum ſeyn. Auch iſt die Zeit nicht zu kurz angeſetzt, die Bäume ſo groß zu ziehen, daß ſie unten die Dicke eines Beſenſtieles, und einen Schaft von 6, 7 bis 8 Fuß, von der Wurzel bis zur Krone, bekommen; nämlich 12 Jahr. Vielleicht kann man ſchon die Hälfte Bäume verkaufen, wenn ſie acht- und neunjährig ſind.

Die Koſten der Unterhaltung ſind auch hoch genug angerechnet. Die erſten 5 Jahre haben ſie keine weitere Wartung nöthig, als daß ſie vom Unkraute rein gehalten werden. Denn die erſten 2 Jahre nehmen ſie kaum einen Raum von $\frac{1}{10}$ Morgen ein, ſo jährlich vom Unkraute rein zu halten, keine 20 Thlr. koſten kann; und die folgenden 3 Jahre haben ſie auch wenig Wartung nöthig, wofür ich doch jährlich 20 Thlr. angeſetzt habe. Hiezu kömmt noch, daß man die erſten 5 Jahr allerley Gartenfrüchte daraus genießet, als: Salat, Spinat, braunen Kohl, Sellerie, Kriechſchminkbohnen, u. d. gl. welche Gewächſe gewiß ſo viel werth ſind, als die Reinigung vom Unkraute koſtet. Dennoch habe ich für die erſtern 5 Jahre eben ſowohl 100 Thlr. Koſten angeſetzt, als für die letztern Jahre.

Erwägt man den Preis der Bäume, ſo wird jedermann bekennen müſſen, daß er ſehr civil ſey. Ein Zwergbaum, welcher geſund iſt, einen übergewachſenen Spalt, und bey der Wurzel die Dicke eines Harkenſtieles hat, iſt allemal 4 Gr. werth, wenn er auch nur einjährig iſt. Einen hochſtämmigen Baum, der die Dicke eines Beſenſtieles, einen geraden Schaft, und eine Höhe von der Wurzel bis zur Krone 6, 7 bis 8 Fuß hat, habe ich für 6 Gr. angeſetzt, da er ſonſt 8 koſtet.

Siehe das 90. Stück der Braunſchw. gel. Beytr. v. J. 1767, S. 948. und G. S. Möllers Beſchreib. der beſten Arten von Kernobſt, S. 170.

Wollte man ſie auch ſo hoch anſchlagen, ſo kämen noch 416 Thaler mehr heraus. Und alſo würde die ganze Einnahme, nach Abzug aller Koſten ſeyn, 1842 Thlr. d. i. jährlich 142 Thlr.

Der einzige Haupteinwurf iſt dieſer: ob man auch wohl eine ſolche Menge Bäume in den letztern 4 Jahren verkaufen könne. Denn, wer hochſtämmige Bäume zieht, muß 8 Jahre auf Hoffnung arbeiten; eher darf er nicht ans Verkaufen denken, es müßten denn einige ſtarkwachſende Zwergbäume ſeyn. Allein, wer in ſeiner Baumſchule eine gute Ordnung hält, und den Käufer als ein ehrlicher Mann verſichern kann: Das iſt ein **Pepin**, **Pigeon**, **Borſtorfer**, **Calville**, **Reinette**, u. ſ. w. dieſe Birn heißt: **Beurré blanc**, **Bergamotte**, **Virgouleuſe**, **Saint-Germain**, **Colmart**, **Craſanne**, u. ſ. w. der hat nicht zu befürchten, daß es ihm an Abnehmern fehlen werde. Geſetzt aber, man könnte ſie nicht auf einmal los werden, ſo kann man ihnen die Stelle leicht gönnen, und verſichert ſeyn, daß man in den folgenden Jah-

ren einen ſtetswährenden Nutzen davon zu erwarten habe, welcher, wenn man ſtets nachpflanzet, in 20 bis 30 Jahren nicht aufhöret.

Der Einwurf, den Jemand machen könnte: Wenn man meinem Vorſchlage folgte, ſo würden die Obſtbäume gar zu gemein werden, und niemand mehr ein Stück verkaufen können, iſt von keiner Erheblichkeit. Denn, wenige haben die zu einer großen Baumſchule erforderliche gute Erde. Alle deren Mühe würde vergeblich ſeyn. Einige haben wohl gut Land, es fehlt ihnen aber an Raum und Platze. Viele, die beydes haben, haben nicht Luſt, ſich damit abzugeben, oder ſie ſcheuen ſich vor den 8 Jahren, die ſie auf Hoffnung arbeiten ſollen, ehe der Nutzen kömmt. Es wird alſo Mühe koſten, ehe ſich in einem ganzen Lande nur 10 Perſonen finden, die ſich entſchließen, dergleichen Baumſchule im Großen anzulegen. Inzwiſchen wäre es doch für manche Familie ſehr zuträglich, dergleichen für ihre Nachkommen anzulegen. Auch wäre es für manche von Adel nicht unanſtändig, wenn ſie auf ſolche Art ihr Gut alljährlich mit 118 Thlr. oder gar mit 153 Thlr. vermehrten. Geſetzt, ſie könnten von ihrem Grabelande im Garten keinen ganzen Morgen Landes entbehren, ſo haben ſie doch etwa ein Stück Acker, welches nahe bey ihrem Gute liegt. Wenn auch die Umzäunung eines ſolches Platzes 200 Thlr. koſtete, ſo würde doch alle Jahr 100 bis 130 Thlr. Profit bleiben.

Wenn man wegen ſeiner großen Baumſchule, einen eigenen Gärtner, oder auch nur einen Gartenknecht halten, und beſtändig in Lohn und Brod erhalten müßte: ſo würde freylich der Nutzen nicht ſo groß ſeyn, als ich ihn hier angegeben habe. Denn ein ſolcher Gartenknecht koſtete jährlich 40 Thaler. Das wären jährlich 20 Thaler mehr Unkoſten, als ich angeſetzt habe. Nein, man ſuche ſich einen jungen, treuen und gelehrigen Tagelöhner aus; dem zeige man das Kernſäen, und wie die Küchengewächſe in die Reihen zu pflanzen; hernach, wie die Bäumchen, nach dem 7ten Abſchnitt, in die große Baumſchule zu verſetzen ſeyn. Das Ausgäten des Unkrautes im Sommer können ein Paar alte Weiber verrichten. Nach 5 Jahren unterweiſe man dieſen Tagelöhner im Pfropfen und Oculiren. Er müßte herzlich dumm ſeyn, wenn er es nicht in einer halben Stunde begreifen könnte.

Giebt

Giebt man nun einem ſolchen Tagelöhner, incluſive des Trunkes, wöchentlich 1 Thlr. 12 Ggr., ſo bin ich verſichert, daß er jährlich nicht über 15 Thlr. bekommen könne. Als ein Douceur kann man ihm noch für das Ausgraben der verkauften Bäume, für jedes Stück etwa 2 Pfennige geben. Die übrigen 5 Thlr. rechne ich für Pfähle, Stangen, Baum= und Pfropfwachs, Baſt, Hippen und ander Gartengeräth, ſo kommen die Unkoſten nicht höher als 20 Thlr. zu ſtehen. Aber, welche Herrſchaft hat nicht außer der Gartenbeſchäftigung auch noch eine andere Arbeit für einen Knecht? Und um dieſer Urſache willen wollte ich doch lieber zu einem tüchtigen Knechte, als Tagelöhner rathen. Geſetzt, er bekäme jährlich 20 Thlr. Lohn, ſo wäre die Gartenarbeit die allerwenigſte. Denn, in 8 bis 10 Tagen muß er die ganze Baumſchule, wenn ſie gleich einen Morgen Landes groß iſt, einmal aushacken und reinigen können; welches etwa 3mal des Jahrs nöthig iſt. Das wären 24 bis 30 Tage. Zum Pfropfen auch ſo viel Zeit. Rechnet man hiezu etwa noch 20 Tage zu unbeſtimmter Arbeit in der Baumſchule, als: Abnehmung der Räuber, Setzung der Pfähle, deren Anbindung u. ſ. w. ſo würde dieß zuſammen etwa eine Vierteljahrsarbeit ausmachen. Die übrigen ¾ Jahr hätte man gänzlich umſonſt. Man nehme nun entweder einen Tagelöhner oder Gartenknecht, (für den man außer der Baumſchule noch häufige Arbeit hat,) ſo muß alle Arbeit in der Baumſchule nicht über 20 Thlr. betragen. Hiebey aber müſſen die Herrſchaften ſich öfters vorſtellen, daß der Knecht eigentlich ein Gartenknecht, und die Gartenarbeit ſeine vornehmſte Arbeit ſey, damit er nicht zur Unzeit, (etwa in der Aernde) aus dem Garten gerufen werde, und die Baumſchule dadurch verwildere.

Es wäre zu wünſchen, daß alle diejenigen, welche Gelegenheit haben, eine Baumſchule im Großen anzulegen, ſich durch keine eingebildete Schwierigkeiten davon

mögen

mögen abhalten laſſen! Dieſe Beſchäftigung wird dereinſt keinen gereuen. Sind einige ſchon bey Jahren, die denken ja nicht: Den Nutzen werde ich nicht erleben! Laß die Nachkommen zuſehen, wie ſie fertig werden! Das wären keine patriotiſche Gedanken. Jener Landesfürſt in Aſien traf einen alten abgelebten Bauer bey Pflanzung eines Dattelbaumes an, und ſagte: Vater, du wirſt keine Datteln davon beißen können! (Denn ein Palmbaum wächſt im dürren Sande 80 bis 100 Jahr, ehe er Früchte trägt.) „Gnädiger Herr!“ antwortete er: „Ich habe Kindeskinder, deren Kindeskinder werden gute Zähne haben, und für mich beißen.“ Das war patriotiſch gedacht! Ich empfehle nochmals das *Kernſäen in Menge*, allen, welche eigene Güter haben; inſonderheit denen von Adel. Es wäre zwar gut, wenn bey einem jeden herrſchaftlichen Amte dergleichen Baumſchule im Großen angelegt würde, da die mehreſten Beamten ohnehin einen eigenen Gärtner halten. Allein, viele unter ihnen werden denken: Unſer Leben währt 6 Jahr! Sind jedoch einige, die auf 12 Jahr gepachtet haben, die könnten, ſowohl ihres eigenen Nutzens wegen, als auch dem ganzen Lande zum Beſten, nichts beſſeres ſtiften, als wenn ſie dergleichen große, ja noch größere Baumſchulen anlegten. Aber, ſie müſſen zuerſt Kerne legen laſſen, *in großer Menge*.

Mémoire ſur les pépinieres: ſt. im Nouvelliſte oecon & litter. pour les mois de Juill. & d'Août 1754, S. 31—37.

Méthode pour former en peu de tems & ſans frais une pépiniere conſiderable, laquelle rapportera beaucoup, ſt. im Journ. oeconom. Fevr. 1759, S. 56—59, und Mars, S. 104—109.

K. Anmerkungen über die einländiſche Erzielung guter Garten- und Futterſämerey, und die Auferziehung tüchtiger Obſtbäume: ſt. im 85. St. des hannov. Magaz. v. J. 1767.

Briefe über die Anlegung, Wartung und Erhaltung eines Obſtgartens: ſt. im 18. 41. und 43. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770.

CPH. LUD. CRELL. obſſ. de jure Seminarii, ejusque uſufructu, vom Recht der Baumſchule. Vitemb. 1753, 4. 6 B.

Von den Baumſchulen, ſ. Hrn. du Hamel von der Holzſaat, und Pflanzung der Waldbäume, überſ. von C. C. Oelhafen. Nürnb. 1763, 4. S. 94, ſqq. Imgleichen deſſen Abhandl. von

den

den Obſtbäumen I. Th. üb.rſ. von C. C. Oehlhafen, Nürnb. 1771, gr. 4. Cap. 1, S. 1—26.

Von den Baumſchulen, ſ. Herrn Guiot Forſthandbuch, Nürnb. 1771, 8. S. 220—242.

Anweiſung, wie man eine Baumſchule von Obſtbäumen im Groſſen anlegen und gehörig unterhalten ſolle, (vom Herrn Paſt. Sam. Dav. Ludw. Henne) Halle 1771, gr. 8. zweyte vermehrte Auflage, Halle 1773, gr. 8.

Jo. Gottl. Jacobi Abhandl. von Anlegung und Pflanzung guter Pflanz= und Baumſchulen: ſt. in Hrn. v. Münchhauſen Hausvater, V. Th. 2. St. Hannov. 1770, gr. 8. S. 505—542.

Von Baumſchulen, ſt. in der, aus Ph. Millers großem engl. Gärtnerlexiko zuſammengetragenen, vollſtänd. Anleitung zu der Pflanzung, Erziehung und Wartung der Fruchtbäume. Bern, 1764, 8. S. 5—35.

G. Rammelt Abhandl. vom Nutzen wilder Baumſchulen: ſt. in D. G. Schrebers Samml. verſch. Schriften ꝛc. 8. Th. Halle 1761, gr. 8. S. 383—387.

Eb. deſſ. Abhandl. von Baumſchulen, ſt. eb. daſ. S. 391—396; dergl. in No. 3 des Leipz. Intell. Bl. a. d. J. 1768. S. 27—29, und im 9. und 10. St. der Gieſſ. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1768. Ein Auszug daraus, ſt. im 4. St. des V. B. der phyſ. öconom. Auszüge, Stutg. 1763, 8. S. 543—545.

Von Anlegung der Baumſchulen, ſ. Chriſt. Reichart Einleit. in den Garten= und Ackerbau, I. Th. Erf. 1758, 8. S. 445—450.

(*Car. Stephani*) Seminarium & Plantarium fructiferarum praeſertim arborum, quae poſt hortos conſeri ſolent, denuo auctum & locupletatum. Huic acceſſit alter Libellus de conſerendis arboribus in ſeminario, deque iis in plantarium transferendis atque inſerendis. Pariſ. 1548, 8. 12½ B.

Joh. Wilh. Thymmens kurzer Entwurf zu Errichtung einer allgemeinen Baumſchule, woraus ein ganzer Landesdiſtrict mit guten und nutzbaren Bäumen verſehen werden ſoll, ſt. im 2. St. der neuen Beytr. zu der Cameral= und Haushalt. Wiſſ. Jena 1768, S. 172—178; desgl. im Stuttg. allgem. Magaz. v. J. 1767, S. 454—460.

Baum=Schwamm, Blätter=Schwamm, L. Agaricus; ſiehe Schwamm.

Baum=Seide, Niederſächſiſch Bohmſiede, Bohmſeide, iſt ein Zeug, welcher aus Kattun oder Baumwolle, und Schafwollengarn, von eigenen Baumſeidenwebern, welche Profeſſion daher ihren Namen hat, gemacht wird. Es giebt aber vielerley Sorten dieſes Zeuges, unter welchen die beſten ſind: 1) der Cyper, welches vielleicht ſo viel heißen ſoll, als ſuper fin, wie er auch

alſo

alſo gelothet wird; 2) der Doppel-Adler, ebenfalls von dem Loth oder angehängten Zeichen alſo benannt; 3) der verſchlagene Doppel-Adler; und 4) der enkele oder einfache Adler. In Hamburg haben die Baumſeidenmacher ihre beſondere Zunft oder Amt, wohin denn viele von andern Städten kommen, und ihr Meiſterſtück verfertigen. Es giebt zwar auch viele Böhnhaſen, welche dergleichen Zeug verfertigen, womit aber ein Kaufmann öfters betrogen wird, weil ihre Arbeit gemeiniglich ſehr ſchlecht ausfällt. Kauft man es aber von einem im Amte ſtehenden Meiſter, ſo kann man verſichert ſeyn, daß die Waare gut iſt, weil dieſe allemal ihre verfertigte Stücke in das Amthaus der Zunft liefern müſſen, wo ſie gelothet, d. h. geprüft werden, wie dann auch daher beſagtes Amthaus das Lothhaus genannt wird. Nach Befinden der Güte derſelben, wird alsdann ein Zeichen angehängt, auf deſſen einer Seite das Stadtwappen, auf der andern aber, wenn das Stück für vollkommen gut paſſiret, das Wort Superfin, auf dem nächſt dem beſten folgenden ein Doppeladler, u. ſ. f. befindlich iſt. Jedes Stück hält gewöhnlich 20 brabantiſche oder 24 hamburgiſche Ellen, und wird das feinſte gefärbt zu 5 Thlr., ungefärbt aber zu 30 Mark Lübiſch verkauft. Die geringſte Sorte koſtet ſtückweiſe 8 bis 9 Mark Lübiſch.

Baum-Specht, Baum-Steiger; ſiehe Grau-Specht.

Baum-Stützen, erfordern diejenigen Obſtbäume, deren Aeſte durch die daran hängenden Früchte dermaßen beſchwert werden, daß ſie ſich zur Erde biegen, und daher zu befürchten iſt, ſie möchten entweder durch die Winde abgeriſſen, oder durch die Schwere der Früchte abgedrückt werden. Man nimmt aber zu dergleichen Stützen, nach Proportion der Bäume und Aeſte, lange oder kurze, ſtarke oder ſchwache Stangen, welche am beſten oben zwieſelig oder gabelförmig ſind, damit die

Aeſte

Aeſte deſto gewiſſer darauf ruhen können. Zwiſchen den Aeſten und Gabeln ſoll billig eine Unterlage von alten Hadern oder Stroh, u. d. gl. ſeyn, damit die Rinden der Aeſte durch das Hin = und Herſtoßen der Winde nicht abgerieben und verlezt werden. Dieſes Stützen muß bey Zeiten geſchehen, und nicht, bis die Aeſte ſich ſchon abwärts gebogen haben, damit gewartet werden, maßen alsdann ſelbige, wenn man ihnen durch Unterſtützen zu Hülfe kommen will, leicht einen Bruch bekommen können.

Baum=Tödter, (**Der canadiſche**) ſiehe **Celaſter=Baum**, N. 2.

Baum=Wachs, ſiehe **Pfropf = Wachs**.

Baum=Wanze, ſiehe unter **Wanze**.

Baum=Waſſer, ſiehe **Begießen**.

Baum=Winde, ſiehe **Ephеu**.

Baum=Wolle, **Kattun=Wolle**, Lat. Goſſipium, Bombax, Lana xylina oder arborea, Linum xylinum, Fr. Coton, ein Gewächs, welches nicht nur an den meiſten Orten in Aſien, Afrika und Amerika, ſondern auch in Europa hervorkömmt, iſt eine ſehr zarte und ſchneeweiße Wolle, welche auf einem gewiſſen Kraute in kleinen Früchten wächſt, und, weil nach einigen indianiſchen Schriftſtellern dergleichen auch auf Bäumen zu finden iſt, ſo iſt ſie von den Deutſchen **Baumwolle** genannt worden.

Die Staude, oder der Strauch, worauf man dieſe Wolle antrifft, heißt **Baumwollen = Staude** oder **Strauch**, L. Xylon, Gottoneum, Coto, Bombax, Bambax, Bombaſum, Bambacium, Fr. Coton, und iſt ein Gewächs, wovon es zwo Arten giebt. Die erſte wird die **krautige Baumwollenſtaude**, L. Xylon, oder Goſſipium herbaceum, Vitis lanigera, genannt. Dieſe iſt nur ein Sommergewächs, das in einem Sommer geſäet wird, Blüthe und Früchte trägt, und vergeht. Es wird in der Levante, Malta, Sicilien 2c. häufig gezeuget, und treibt einen Stängel von $1\frac{1}{2}$ bis 2 Schuh hoch, wel=

welcher holzig, mit einer röthlichen und rauhen Schale überzogen, und in einige kurze Zeige getheilt iſt. Die Blätter ſitzen an langen Stielen, ſind rauch, mit Haaren belegt, nicht ſo gar groß, und kommen am beſten mit den Pappelblättern überein. Seiner Blüthen iſt eine gute Menge; ſie ſind ſchön und groß, mit untermiſchter rother und Purpurfarbe, und ſehen aus wie eine Glocke, die bis in den Boden hinunter in 5 oder 6 Stücke zertheilt iſt. Die Blüthe ſitzt auf einem doppelten Kelche, davon der äußere bis in die Hälfte in 3 Theile, der innere aber, welcher in die Höhe ſteht, in 5 Theile geſchnitten iſt. Wenn die Blüthe abgefallen iſt, folgt eine ovale Frucht, ſo groß, wie eine Haſelnuß, welche ſich, wenn ſie reif geworden iſt, aufthut, und in 3 oder 4 Theile und Fächer theilet, worin ein Buſch ſchneeweißer Wolle liegt, welcher von der Wärme dergeſtalt aufläuft, daß er ſo groß wie ein Apfel wird. Sie umgiebt ungefähr 7 ſchwarzgraue, längliche, weiße und wollige Samenkörner, die ſo groß als kleine Erbſen ſind; deren jeder einen öhligen Kern, welcher lieblich, und ſo ſüß als eine Nuß ſchmeckt, in ſich ſchließt. Der Same dient den Einwohnern, das Kraut dadurch fortzupflanzen. Er wächſt nicht gern auf fettem Boden, will ſtets dürres Wetter haben, und wird in 3 bis 4 Monaten reif.

Die zweyte Sorte heißt die bäumige Baumwollenſtaude, L. Xylon arboreum, Goſſipium arboreum caule lævi. Dieſe unterſcheidet ſich von der erſten durch die Größe; denn ſie wird als ein Baum oder Strauch von 14 bis 18 Schuh hoch. Ihre Blätter ſind einiger Maßen den erſten Lindenblättern gleich, ſehr tief eingeſchnitten, in 3 Theile abgetheilt, und gar nicht rauch. Blätter und Früchte kommen mit der erſten Art überein. Dieſe Art wächſt in Amerika auf den Antillen, und andern amerikaniſchen Inſeln, desgleichen in Aegypten, Arabien und Cypern. Von ihrer Wolle geht viel nach Europa. Solche Wolle iſt feſter oder

vielmehr

vielmehr härter, als die von dem vorhergehenden Kraute, und nähert ſich dadurch mehr dem leinenen Garne; daher man die Baumwolle von der krautigen Staude zum Behuf der Manufacturen allemal der Baumwolle von der bäumigen Staude vorzieht, zumal da jene ſehr weiß und fein iſt.

Von der großen baumwollenen Schote oder Nuß, ſ. Milch. Cph. Hanows Seltenheiten der Nat. und Oecon. III. B. Leipz. 1755, 8. S. 212—221.

Es giebt aber noch mehrere Arten von Bäumen oder Gewächſen, welche Baumwolle hervorbringen; als da iſt: 1) der Capockbaum, von deſſen Wolle der Art. Capock nachzuſehen iſt. 2) Der Mofuma; ſiehe dieſes Wort. 3) Der Seidenwollenbaum, welcher auf den antilliſchen Inſeln wächſt, und eine ſeidenartige Baumwolle trägt, welche man ſiamiſche nennt, weil die Körner aus Siam gebracht werden. Sie iſt von außerordentlicher Feine, ſogar daß ſie die Seide ſelbſt an Weiche übertrifft, daher man auch ſchöner und leichter Garn daraus ſpinnen kann. Ihre natürliche Farbe iſt wie klare Kaffeefarbe. Man macht auf dieſen Inſeln Strümpfe davon, welche den Seidenen an Glanz und Schönheit vorzuziehen ſind, und bezahlt allda das Paar mit 10, 12 bis 15 Thalern. Man macht ihrer aber wenig, weil es viel Zeit wegnimmt. Was man verfertigt, geſchieht mehr aus Curioſität, als einen ordentlichen Handel damit zu treiben. 4) Der Hundskohl, L. Apocynum Syriacum, deſſen Frucht mit einer zarten Baumwolle angefüllt iſt, welche ſehr weich und ſchneeweiß, und Houatte genannt wird; ſiehe unter Apocynum. 5) Türkiſche Artiſchocken. In der Türkey nämlich findet man eine Art Wolle, welche von den daſelbſt wachſenden Artiſchocken, wenn ſie ausgeblüht, und in Samen gegangen ſind, abgenommen und geſammelt wird. S. Breßl. Samml. 1724, Febr. Claſſ. V. Art. 1. S. 219.

Es ſind aber auch in Deutſchland Bäume anzutreffen, welche Wolle tragen, als: die Pappeln,

Bayerische Staatsbibliothek München

Aeſpen, und alle Arten gemeiner Weiden, inſonderheit die Lorbeerweide, die Korbmacherweide und die Werftweide. Wie dann gleichergeſtalt verſchiedene Kräuter und Pflanzen, als: die Diſteln, die weichen auf ſumpfigen Wieſen wachſenden Federblumen, der Lattich, Scorzonerwurzeln, Schoßkraut oder Weiderich, auch mehr andere Arten Feld= Wald= und Wieſenblumen eine meiſtentheils ſtramme, mithin von keinem Gebrauch ſeyende haarige Wolle, oder wenigſtens etwas der Wolle ähnliches, hervorzubringen pflegen, wie ich an gehörigem Orte, unter jedem jeztgenannten Artikel, zeigen werde.

Von der **Baumwolle aus Flachs**, ſiehe unter **Lein**.

Jedoch ich komme auf die erſten beyden Arten der Baumwollenſtaude oder Strauches, ſo uns die gemeine Baumwolle liefern, wieder zurück.

Es giebt vielerley Sorten von Baumwolle, nämlich: die cypriſche, welche ſchön weiß, zart, rein und lang; darnach die corſicaniſche, dieſe iſt feiner, länger und zarter, aber knollicht; nach dieſer iſt die barbariſche, welche zapfig, gelb und rein iſt; alsdann die ſmyrniſche, welche die geringſte unter den andern iſt, wiewohl oft davon auch ſehr feine gefunden wird. Wie dann auch die von Malta und Broda für die beſte unter der langen gehalten werden.

Nach Hrn. **Flachat Unterſuchungen zur Beförderung der Handlung, Künſte, Handwerke** ꝛc. iſt die Art, wie man mit dem Bau der Baumwolle in der Gegend von Smyrna verfährt, folgende: Das Land wird dazu erſtlich vor Winters, ſodann im Februar, und wenn es nöthig iſt, noch einmal vor der Ausſaat geackert, welche man im April vornimmt. Der Boden muß ganz eben und von mittlerer Güte, weder ſandig noch ſchwer ſeyn. Der Same, welcher eingewickelt in kleinen Ballen in Baumwolle aufbehalten wird, wird auf einer ebenen Fläche ausgebreitet, mit Erde bedeckt, an=

angefeuchtet, und ſodann zwiſchen den Händen gerieben, darauf wie das Getreide, aber viel dünner, ausgeſäet, und ½ Fuß tief untergepflügt, welches aber bey trocknem Wetter geſchehen muß, indem er ſonſt fault. Im Anfange des Julius wird die Baumwolle mit einer Hacke vom Unkraute gereinigt, und die zu früh geſchoſſeten Stängel im Anfange des Auguſts abgeſtutzt. Die Blätter ſind faſt ſo lang als Weinblätter; die Blumen weiß, Jeder Stängel trägt eine oder mehr Früchte, die, wenn ſie reif ſind, ſich in 4 Stücke öffnen, Die Früchte werden im September alle Morgen geſammelt. Bey Thau- oder feuchter Witterung läßt ſich die Wolle am reinſten aus der Frucht ausziehen. Die Aernde dauert ungefähr einen Monat, wenn nicht einfallendes Regenwetter nöthigt, ſie zu beſchleunigen. Die an den erſten beyden Tagen geſammelte Baumwolle iſt die beſte, die folgende von geringerer Güte, und die letzte oft ſo ſchlecht, daß man ſie gar nicht brauchen kann. Man beſtellt einen Acker niemals zwey Jahre hinter einander mit Baumwolle, ſondern läßt ihn im folgenden Jahre Gerſte oder Weizen tragen, oder gar brach liegen.

Die Baumwolle wird entweder in den Hülſen, wie ſie gebrochen iſt, zu Markte gebracht, welche aber nicht ſo ſehr geachtet wird, weil ſie nicht ſonderlich ſchön ausfällt; oder man läßt die Früchte durch Kinder und andere Perſonen aufbrechen, die Schalen abſondern, und die Baumwolle ſelbſt in Körbe oder auf ausgebreitete Laken ſortiren, welches den meiſten Vortheil giebt.

Hierauf bringt man ſie auf eine Maſchine, deren Verfertigung ziemlich einfach, und die Bewegung ſehr leicht iſt. Die ganze Kunſt derſelben beruht darauf, daß man zwo Walzen, Fig. 116, über einander befeſtigt, welche vermittelſt zwoer in einander greifender Schrauben, A, von vier Gängen in Bewegung geſetzt, und von dem Arbeiter B, bey der an der Axe des oberſten Cylinders befeſtigten Handhabe oder Kurbel C,

herum gedrehet werden. Dieſe beyden Walzen ſind zwiſchen zween Pfählen D E befeſtigt, welche letztere in einem ziemlich ſtarken Fuß F eingefugt ſind, dergeſtalt, daß dieſes Geſtelle oder Maſchine etwa 2 Fuß lang und 2 ½ Fuß hoch iſt. Indem nun die Cylinder gedrehet werden, könnten die beyden Balken D E leicht aus einander gehen, wenn der Same der Baumwolle einen etwas zu ſtarken Widerſtand oder eine Klemmung verurſachte. Dieſem wird dadurch vorgebeugt, daß man um dieſe Stützen einen Strick an beyden Seiten oben an dem Ende, etliche Mal herum wickelt, da dann ein ſolches Voneinanderweichen eben nicht zu befürchten iſt. An den Stützen befeſtigt man ein großes Tuch bis an die Walze, um damit an der einen Seite die Baumwolle, welche auf ſolche Weiſe gereinigt wird, aufzufangen, an der andern aber den Samen, welcher wieder in das darunter befindliche Gefäß zurück fällt, je nachdem man die Wolle mit der einen Hand, der Länge der Walzen nach, verbreitet, und durch dieſelben laufen läßt. Dieſe Walzen können entweder von Buchsbaum, oder von geſchliffenem Stahl gemacht ſeyn. Man kann dieſelben auch, ſo wie es der Gebrauch erfordert, vermittelſt gewiſſer Keile, welche durch die Oeffnungen in den Stützen D und E gemacht ſind, entweder weiter von einander entfernen, oder ſie dichter zuſammen treiben. Uebrigens hält man dafür, daß, wofern die Walzen erwähntermaßen von geſchliffenem Eiſen oder Stahl ſind, ſie der Baumwolle einen weit ſchönern Glanz geben; auch pflegt man zuweilen nur eine derſelben aus Stahl zu verfertigen.

Der Arbeiter ſitzt auf einem Stuhle neben der Maſchine, dergeſtalt, daß dieſelbe ihm zur rechten Hand iſt, und genau wagerecht ſteht, damit er dieſelbe vermittelſt des Stieles A deſto beſſer bewegen könne. Seine Geſchicklichkeit beruht vornämlich darauf, daß er die Wolle zwiſchen den Walzen nach der Länge gehörig gleichförmig dergeſtalt vertheilt, daß zwiſchen denſelben während der

Ar-

Arbeit ſich niemals ein leerer Raum befindet, ſondern die angewendete Kraft bey der Bewegung durchgehends gleich iſt.

Die reifſten Samen werden zur Saat aufgehoben; mit den übrigen mäſtet man das Rindvieh, welches ſie gern frißt. Endlich wird die Wolle ohne fernere Zubereitung in große Säcke gethan, um ſie zu verkaufen.

Ehe die Baumwolle geſponnen wird, wird ſolche in der Levante mit dem Fachbogen geſchlagen, da ſie hingegen in Europa gekrämpelt zu werden pflegt. Sollte die Krämpel vor dem Fachbogen einigen Vorzug behaupten, ſo müßte ſolches bey der aus den amerikaniſchen Colonien kommenden Baumwolle ſeyn, wiewohl man hierüber noch keine entſcheidende Verſuche angeſtellt hat. Die levantiſche Baumwolle hingegen erhält unſtreitig in den Augen der Kenner allemal den Vorzug, wenn ſie gefachet worden, vor derjenigen, die gekrämpelt worden iſt. Man iſt nämlich nicht in Abrede, daß die beſten und feinſten baumwollenen Waaren in Oſtindien, ſo wie die ſchönſten Mouſſeline oder Neſſeltücher in Bengalen oder anderwärts in Aſien, verfertigt werden; an allen dieſen Orten aber wird die Baumwolle gefachet. Man macht zwar den Einwurf, der Bogen zerbreche die Fäden der Baumwolle, anſtatt ſie aus einander zu ziehen; es laſſe ſich ſchwerer daraus ein Faden ſpinnen, und dieſer werde ungleicher; die Spinnerinnen könnten ihre Wolle ſelbſt krämpeln, ohne eine fremde Beyhülfe dazu nöthig zu haben ꝛc. allein, die erſten Einwürfe werden durch die Erfahrung widerlegt; und was den letztern betrifft, ſo wird dieſe Unbequemlichkeit durch die Geſchwindigkeit und Wohlfeilheit des Fachens reichlich erſetzt, weil man mit dem Bogen in einem Tage mehr ausrichten kann, als mit der Krämpel in fünfen.

Das Fachen geſchieht nicht auf einerley Art. Die Chineſer pflegen ſtehend zu fachen. Fig. 117. Ihr Fachbogen iſt vermittelſt einer Schnur an einen oben im

Halbzirkel übergebogenen Baum, an den ſie ſich mit dem Rücken lehnen, aufgehängt, welcher vermittelſt ſeiner Schnellkraft dem Bogen bey jedem Schlage eine Bewegung giebt. Die Griechen ſetzen ſich bey dieſer Arbeit mit einem Knie auf die Erde; *Fig.* 118; die Malteſer aber ſitzen dabey. Sonſt pflegt man auch im Orient beym Fachen einen Fuß auf den Tiſch zu ſetzen, woran man ſich mit dem Arme lehnt; *Fig.* 119; welches eine ſehr unbequeme und ſchwer nachzuahmende Stellung iſt. Am leichteſten möchte man ſich zu der chineſiſchen gewöhnen. Der levantiſche Fachbogen iſt länger als der malteſiſche, und ſcheint zur Reinigung, Ausdehnung und Auflockerung der Baumwolle bequemer zu ſeyn, als der malteſiſche. Der chineſiſche kömmt mit dem erſtern überein. Sie werden mit einem ſchlägelförmigen Schlagholze, Fr. Maillet; (ſiehe a, *Fig.* 118,) geſchlagen. Die gefachte Baumwolle wird um hölzerne Rollen gewunden, und Docken daraus gemacht; ſodann iſt ſie zum Spinnen fertig.

Wenn die Baumwolle auf oben beſchriebene Arten geleſen worden, wird ſie eingepackt. Die Art, die Baumwolle *einzupacken*, iſt auf den antilliſchen Inſeln folgende. Man macht Säcke von grober Glanzleinwand, zu deren jeden man $3\frac{1}{2}$ Elle nimmt. Nachdem der Sack in Waſſer eingeweicht, und damit wohl getränkt worden, hängt man ihn in der Luft auf, und macht ihn, an den Säumen ſeiner Oefnung, an Querhölzer, welche an Pfähle angenagelt ſind, die in die Erde getrieben worden, und 7 bis 8 Schuh in die Höhe gehen. Derjenige, welcher den Ballen machen ſoll, tritt in den Sack, welcher 6 Schuh und 9 Zoll, oder ungefähr ſo viel in die Tiefe hat, und drückt mit den Füßen und Fäuſten die Baumwolle, welche ihm ein anderer Arbeiter zureicht, derb zuſammen; wobey er aber in Acht nehmen muß, daß er ſie durchaus gleich trete, und nur ein wenig Baumwolle auf einmal in den Sack thue.

Wenn

Wenn der Sack voll iſt, macht man ihn los, und nähet die Oeffnung daran zu; alsdann iſt der Ballen fertig, welcher 300 bis 320 Pfund Baumwolle enthalten ſoll. Es iſt aber nicht genug, daß man den Sack, welchen man vollfüllen will, einmal angefeuchtet hat, ſondern man muß auch die Leinwand davon von Zeit zu Zeit anfriſchen, weil ohne dieſe Vorſorge die Baumwolle nur ſchlüpfrig würde, und ſich nicht treten ließe. Die beſte Zeit, die Baumwolle einzupacken, iſt eine feuchte und regenhafte Witterung; wofern man bedeckt arbeitet.

Wenn die Baumwolle geleſen und zuſammen geſammelt worden iſt, wird ſie *Kaufmannswaare*. Es iſt aber die Wolle, als Kaufmannswaare betrachtet, 1) nach dem Maße der Reifung, die man ſie auf der Pflanze hat erreichen laſſen; 2) nach dem Fleiße, den man bey ihrer Einſammlung und Auswahl angewendet hat, z. B. daß ſie recht rein ſey; und 3) nach denen Veränderungen, die ſie bey dem Transport erlitten hat; z. B. wenn ſie vom Meerwaſſer naß geworden iſt, von gar verſchiedener Beſchaffenheit.

Aus den Händen der Kaufleute kömmt die Baumwolle in die Hände der *Manufacturiſten*; und zwar 1) der **Streicher.** Dieſer breitet ſie auf Hürden, die auf einem Geſtelle mit 4 Füßen hohl liegen, flockenweiſe aus einander; er ſchlägt ſie darauf mit Stäben, um die Unreinigkeiten oder die Ueberbleibſel der Schalen und die Samenkerne davon abzuſondern, welche durch die Reiſer der geflochtenen Hürden hindurch und auf die Erde niederfallen. Nachdem die Baumwolle ſolchergeſtalt rein ausgeklopft worden, ſo iſt ſie erſt geſchickt, zwiſchen den Kardetſchen (Streichkamm), und zwar ohne alle Fettigkeit, geſtrichen zu werden. Die Streichbank beſteht aus einem Sitzbrete, worauf der Streicher ſitzt. Vor ihm befindet ſich ein ſenkrechter Kaſten, an dem man einen Streichkamm von gröbern Drahthaken verkehrt, d. i. mit dem Griffe in die Höhe gekehrt, durch

ein paar Schnüre, und eine Stütze, welche in ein furchiges Klötzchen greift, befeſtigt hat, ſo daß dieſer Streichkamm nicht wanken kann. Sonſt iſt dieſer Kaſten hohl zu der vorräthigen ungekämmten Wolle. Der Streicher ſezt ſich vor dem befeſtigten Streichkamm nieder; er klebt einige Flocken in die obere Reihe ſeiner gekrümmten Dräthe, und kämmet dieſe Flocken mit einem feinern Streichkamm ſo lange hinab, indem er alle noch übrige Unreinigkeiten heraus lieſet, bis die Wolle ganz klar gekämmt worden iſt. Hierauf ſtreift er den freyen Kamm über dem feſten verkehrt ab, um ein viereckiges Blatt Wolle, welches ſo groß als dieſe Kardetſche, und ganz durchſichtig locker iſt, zu erhalten. Hundert und zwanzig oder mehr ſolcher Blätter werden eins aufs andere, wie Papierbögen, gelegt; man bedeckt das oberſte Blatt dieſes Haufens mit einem gleichgroßen Bretchen, welches man mit dem Knie niederdrückt, um den ganzen Haufen, welcher ein Pfund ſchwer ſeyn muß, mit einer Schnur feſt zuſammen zu binden, woraus von ſelbſt eine Art von Muffe voll feiner Blätter wird. Und in dieſer Geſtalt erhält der Spinner die Baumwolle. Man läßt dem Streicher von einer guten Baumwolle 2 Loth Abgang paſſiren; unreine aber treibt den Verluſt bisweilen auf ein Viertelpfund vom Pfunde. Ein Arbeiter kämmt, wenn er gute Wolle hat, täglich 3 Pfund, davon ihm jezt das Pfund an Kämmerlohn mit 2 Gr. 3 Pfenn. bezahlt wird.

Eine Streichbank, worauf die Baumwolle zu durchſichtigen Blättern gekämmt wird, ſtellt Fig. 120 vor. a a ſind die zween Kardetſchen oder Streichkämme dazu; und b ein zuſammengebundenes Pfund gekämmter Wolle, zum Spinnen, in Geſtalt eines Muffes.

In der Baumwolle niſten, ungeachtet ſie mit keinem Fette behandelt werden darf, doch keine Motten, wie in der Schafwolle.

2) Dem

2) Dem Spinner wird nunmehr die Baumwolle, wie ſolche der Streicher blätterweiſe zuſammen geſchichtet, und zu einer Art von Muffe in ein Pack gebunden hat, pfundweiſe zugewogen. Aus dieſem Packe ſondert man einen Flock nach dem andern ab, welchen man zwiſchen beyden Händen umrollend auf ein ſpitziges Hölzchen aufwickelt, um daraus eine kleine Rolle zu machen, welche man verſpinnt. Zum Spinnen bedient man ſich in Deutſchland gemeiniglich des ſogenannten Schweitzer-Rades, Fig. 121. Das kleine Gerüſt daran, zwiſchen welchem die Spille oder Spindel ſteckt, heißt **Knecht**. Die Spille a, iſt ein dünnes Hölzchen, auf welchem eine kleine Rolle zu der Darmſaite des Schwungrades, und ein Scheibchen ſteckt, welches die Grenzſcheide iſt, wie weit der geſponnene Faden die Spille überkleiden ſoll. Das Fußbret dient nur, die Füße darauf zu ſetzen, wodurch das Spinnrad vor den Erſchütterungen geſichert wird. Das Spinnen ſelbſt hat folgenden Handgriff zum Grunde. Man bringt das Ende des obengedachten Röllchens Wolle, welches man ſich auf dem Wickelholze drehte, an die Spitze der Spille, und dreht das Schwungrad mit der rechten Hand um, indeſſen daß man aus der Wolle mit der linken Hand einen ſtraffen Faden heraus zieht, welcher ſich um die Spitze der Spille etliche Mal herum ſchlingt; und wenn dieſer Faden durch den zurückgezogenen Arm gleich und gut gerathen iſt, wird das Rad ein wenig links bewegt, der Arm nachgelaſſen, und der fertige Faden abſatzweiſe auf die Spille gewunden. Dieſes wird beſtändig wiederholt, und ſo entſteht ruckweiſe immer ein neues Fadenende, bis die Spille an der Scheibe voll Garn, und dieſes herab gezogene Garn ein ſpiziger Kegel b geworden iſt. In dieſen Fäden, welche man ſpinnend zwiſchen den Fingern der linken Hand auszieht, und auf die Spille wieder rückwärts laufen läßt, muß ſich kein Knoten befinden, und man hängt ein neues Röllchen Wolle mit den Faſern

ſern an die bereits verſponnene Wolle an, um aus allen Röllchen einen einzigen langen Faden zu machen, der die Spille endlich in einen baumwollenen Kegel verwandelt. Ungeachtet nun in der Spinnerey kein übler Geruch verſpürt wird, weil die Baumwolle ohne Baumöhl behandelt wird, ſo breitet doch die noch ſo rein ſcheinende Wolle in den Stuben eine Menge Staub aus. Man bezahlt dem Spinner die Arbeit nach den gehaſpelten Stücken oder Strähnen, c; die Strähne gemeiniglich zu 1 Gr. 9 Pfenn. Von der rohen, welche in grobe, mittlere und feine Baumwolle getheilt wird, koſtet das Pfund etwa 1 Thlr. 12 bis 20 Gr. und darüber. Von der feinen pflegt ein Pfund 16 bis 22 Strähnen, von der gemeinen das Pfund etwa 10 bis 14 Strähnen zu geben. Je weniger Strähnen aus einem Pfunde gekämmter Baumwolle geſponnen werden, je kleiner iſt der Spinnerlohn, weil das Garn grob iſt; und ſo bezahlt man das Pfund gemeiner Baumwolle zu 8 Strähnen mit 14 Groſchen; oder eine Strähne von 20 Fitzen, mit 1 bis 2 Gr. 9 Pf. und darüber. Die Geſpinnſtkegel werden von ihrer Spille, die man von neuem zwiſchen den Knecht oder das Tragegerüſte einklemmt, auf einen nahe ſtehenden Haſpel aufgehaſpelt. Dieſer Haſpel bekömmt 4 oder mehr Arme; genug, wenn der ganze Umkreis des Haſpels eine gerade Länge von 3¼ Ellen beträgt, d. i. einen einzigen Faden. Vierzig ſolcher Fäden machen eine Fitze, und 20 Fitzen ein Stück Garn oder eine Strähne, indem man die Hälfte dieſer Längen ungefähr zu einem fußlangen Packe zuſammen drehet. Ein Spinner kann täglich 2 bis 3 ſolcher Garnſtücke, jedes von 6 und mehr Lothen ſpinnen. Ein Stück von der feinen Baumwolle wiegt höchſtens 4 Loth; von der gemeinen 8 Loth.

Der aus Baumwolle geſponnene Faden wir baumwollenes Garn genannt. Aus der Spinner Händen kömmt die geſponnene Baumwolle.

3) Zu

3) Zu den Bleichern. Man breitet Anfangs die Strähnen auf kurzem Graſe neben einander aus. So oft ſie an der Sonne trocken werden, pflegt man ſie aus Sprengfäſſern, die man in der Luft ſchwingt, damit das Waſſer in Geſtalt eines Regens niederfallen könne, zu benetzen. Alle 8 Tage werden die Strähnen von der Bleiche genommen, jede zuſammen gedrehet, und wie Leinengarn 12 oder 13 Stunden lang in einem Laugenfaſſe eingebeucht, über welchem man Leinwand ſpannt, und die Pottaſchenlauge heiß durchgießt. Hierauf müſſen dieſe Garnſträhnen mit Lauge und allem gebleicht und beſprengt werden, welches etwa 3 Wochen Zeit wegnimmt. Man läßt dieſer Garnbleiche von einem Centner Garn 8 Pfund für den Abgang frey, den die Lauge und die Luft heraus wäſcht; denn die Bleiche iſt an ſich nichts, als eine Art von Wäſche, zu der die Luft die Stelle der Hände vertritt. Das gebleichte Garn wird nachgehends, nach dem empfangenen Gewichte und nach dem feſtgeſetzten Abzuge, dem Eigenthümer zurück gewogen, und von jedem Pfunde 1 Groſchen Bleicherlohn bezahlt.

Nach dem Bleichen wird die geſponnene Baumwolle 4) zu verſchiedenen Fabriken verarbeitet, als da ſind: gemeine Kattune, Zitze ꝛc.

Es wird aber die Baumwolle zuvörderſt roh oder unzugerichtet verkauft, und zu allerley Nutzen weit und breit verſendet. Sina hat den meiſten Wollenhandel. In der amerikaniſchen Provinz Guatimale und Nicaragua, giebt es einen ſehr großen Ueberfluß an Baumwolle; desgleichen auf St. Catharina, wo der Baumwollenbaum nicht viel von dem antilliſchen unterſchieden iſt, außer daß er große Blätter mit fünf Spitzen, eine ſtärkere Frucht, in der Größe eines kleinen Hühnereyes, und mehr Körner hat, deren gemeiniglich 12 ſind. In Perſien wird die Baumwolle faſt in allen Provinzen gezeugt, und es werden ganze Ländereyen damit be-

beſäet, auch groſses Gewerbe und Handlung damit getrieben. Es giebt etliche Städte und Dörfer, die ſich einzig und allein davon ernähren. Sie iſt aber nirgends ſo ſchön und gut, als ſie in der Inſel Malta wächſt und zubereitet wird. Der Inſel Cypern ihr Gewerbe beſteht auch meiſtens in Baumwolle, und daher bekommen wir unſere meiſte Baumwolle, die wir verarbeiten.

Nach dem Unterſchiede des Gebrauches, hat man ſchöne und ſchlechte Baumwolle nöthig. Und eben des verſchiedenen Gebrauches wegen, hat man die Baumwolle auch in ungeſponnene und geſponnene zu unterſcheiden. Die 1) ungeſponnene, Fr. Coton en Laine, iſt die, welche noch wie Wolle, und alſo beſchaffen iſt, wie ſie aus ihrer Schale gekommen, und wovon man bloſs die Körner heraus genommen hat. Dieſe iſt zu verſchiedenem Gebrauche dienlich, als: daſs man ſie zwiſchen zwey Stücke Zeug legt, daraus man genähte Decken, oder Schlafröcke, u. d. gl. machen will; imgleichen, daſs man ſie ſpinnt. Was nun 2) dieſe geſponnene Baumwolle, oder das ſo genannte baumwollene Garn, Fr. Coton filé, anbelangt, ſo bedient man ſich deſſen zu mancherley Arbeiten, und fabricirt daraus Tücher, Strümpfe, Kamiſöler, Bett- und andere Decken, Tapezereyen, Barchent, u. d. gl. Ja, man vermengt es auch wohl mit Seide, leinenem Garne, und andern Materien, und macht daraus verſchiedene Zeuge. Und endlich wird auch das ſo genannte Neſſeltuch gänzlich von baumwollenem Garne gemacht. In Deutſchland iſt das Baumwollenſpinnen, und die Zubereitung eines recht feinen baumwollenen Garnes zu weiſsem klaren Kattun und Neſſeltuch noch ſehr ſchlecht; daher auch nichts als gemeine und grobe baumwollene Manufacturen, z. B. Barchent, Canevaſs, ſchlechter Kattun, Strickwerk, Halstücher ꝛc. fabricirt wird. Allein, es wird dieſelbe zum Theil von den Ausländern ge-

geſponnen, und alſo auch in Strähnen heraus in Europa verhandelt, woraus dann, außer obgedachten Manufacturen, Mützen, Handſchuhe und vielerley andere Dinge verfertigt werden, womit in ganz Europa gehandelt wird.

Was ferner die Güte der ungeſponnenen Baumwolle betrifft: ſo iſt die beſte, und welche am meiſten geachtet wird, die weiße, lange, weiche und reine. Je weißer, weicher, länger, und reiner ſie iſt, deſto höher wird ſie gehalten, und deſto beſſere Manufacturen, ſonderlich aber ſehr ſchöne und zarte Geſpinnſte können daraus gemacht werden. Darauf haben demnach diejenigen, welche ungeſponnene Baumwolle einkaufen, hauptſächlich zu ſehen; und diejenigen, welche ſie ballenweiſe erhandeln, müſſen überdieß noch Achtung geben, daß ſie nicht angefeuchtet, faul und vermodert ſey. Es iſt die Feuchtigkeit dieſer Art von Waaren ſehr zuwider; indeſſen zieht gleichwohl alle Baumwolle in den Säcken, aus der Luft viele Feuchtigkeit an ſich, daher ſie mit der Zeit viel von ihrem Gewichte verliert. Auch hat man bey dem Einkaufen der Baumwolle in Abſicht auf ihren vorhabenden Gebrauch, die gemeine weiße, und die feine gelblich weiße, woraus man die feinen Zitze webet, zu unterſcheiden. Die gelbliche hat ein zärteres und längeres Haar, welches ſich zwiſchen den Fingern viel länger ziehen läßt, als die weiße, woraus der gemeine Kattun verfertigt wird. Die ungeſponnene Baumwolle wird gemeiniglich aus Cypern, von St. Jean d'Acre und Smyrna gebracht. Unter allen, die zu Smyrna verkauft werden, iſt die aus der Ebene von Darnamas die ſchönſte und weißeſte. Der Preis dieſer Baumwolle iſt gemeiniglich zu 6 bis 7 Piaſters, der Centner von 44 Ocos; jedoch ſteigt und fällt er auch, nachdem der Vertrieb des baumwollenen Garnes ſtärker oder ſchwächer iſt. Von Smyrna kann man ihrer alle Jahre in die 10000 Ballen ziehen, ungeachtet ihrer zum we-

wenigſten eben ſo viel in den Manufacturen des Landes verarbeitet wird. Die ungeſponnene Baumwolle von Aleppo, wird nach der Rotte von 720 Drachmen; die von Seyda, nach dem Acre, welcher 6 Pfund nach dem Gewicht von Marſeile macht; und die von Cypern, nach dem Ocos von 400 Drachmen verkauft.

In Amſterdam iſt der Gebrauch, von 100 Pfunden ungeſponnener Baumwolle am Gewichte, 6 Pfund für das Tara oder den Umſchlag, und 2 Pfund von hunderten für gut Gewicht abzuziehen. Außer dieſen zieht man noch gemeiniglich an dem Werthe 1 pro Cent für die prompte Bezahlung ab.

Unter den baumwollenen Garnen verdient das von Damascus, welches man Unzen-Baumwolle nennt, und das von Jeruſalem, welches man Bazac heißt, ſo wie auch das von den antilliſchen Inſeln, vor allen andern den Vorzug. Man muß von dieſen das weiße, feine, glatte, recht trockene, und welches ſo fein gleich, als möglich, geſponnen iſt, ausſuchen. Die übrigen baumwollenen Garne ſind die halben Bazat, oder die mittlern, die Rames, Beledin und Gondezel; die Payas und Montaſin; die Geneguins, Genequins, oder Janequins; die Baquiers, die Joſſelaſſars, deren es zwo Sorten giebt; die Garne von Eſchelleneuve und die von Conſtantinopel; wiewohl die franzöſiſchen Kaufleute ſich ſelten mit dergleichen Arten des baumwollenen Garnes beläſtigen, weil ſie dieſelben nicht ſo gut, als die obgedachten, anbringen können. Die indianiſchen baumwollenen Garne, welche unter den Namen von Tutucorin, Java, Bengala und Surate bekannt ſind, theilt man in vier Sorten ab, welche nach den Buchſtaben A, B, C, u. ſ. w. unterſchieden werden. Dieſe Garne werden in Säcken verkauft, für deren jeglichen man von dem Gewichte bey dem Garne von Tutucorin, welches das theuerſte iſt, $1\frac{1}{2}$ Pfund, und bey andern Sorten 2 Pfund, in Amſterdam abzieht.

Die

Die baumwollenen Garne von Fielebas, Smyrna, Aleppo und Jeruſalem anbelangend, ſo giebt man in Amſterdam von dem Gewichte 8 Pfund von 100 für das Tara, und 2 von 100 für gut Gewicht, von dem Werthe aber 1 pro Cent für die promte Bezahlung, ab. Endlich iſt auch das Bautzner und Berliner baumwollene Garn bekannt genug.

In dem Baumwollenhandel, welcher auf den antilliſchen Inſeln getrieben wird, pflegt man 3 von 100 für das Tara, d. i. für das Gewicht der Leinwand, woraus der Ballen gemacht iſt, abzuziehen.

Von einem feſtgeſetzten Preiſe, nach welchem die Baumwolle auf den Inſeln verkauft werde, kann man nichts Gewiſſes ſagen, ſondern dieſes kömmt auf den Ueberfluß oder die Seltenheit dieſer Waare an, wie auch, nachdem die franzöſiſchen Kaufleute oder ihre Commiſſionarien ſie mehr oder weniger ſuchen. Seit 1698 bis zu Ende von 1702 hat die Baumwolle auf den franzöſiſchen Antillen-Inſeln, 45 Livres der Centner, und 1705 nur 30 bis 35 Livres gegolten, welches doch noch ein guter Preis hieß. Seit der Zeit hat er ſich vielmal verändert; er iſt aber nicht bis auf 45 wieder geſtiegen. Faſt zu eben der Zeit, d. i. ſeit dem ryswikiſchen Frieden, bis 1730, galt die Baumwolle zu Nantes, Bourdeaux und Rochelli, bis 115 Livres der Centner, welches gewiß ein großer Profit war; allein, man muß jedoch die Fracht, die Zölle für die Einführung, die Havereyen, die Commiſſion, das Einpacken und das Tara davon abziehen. Zu Friedenszeiten koſtet die Fracht nach Frankreich 2 Sols für das Pfund; zu Kriegszeiten aber kömmt es auf die Anzahl Schiffe an, welche damit beladen ſind. Die Zölle des Königs zu betriegen, ſtecken bisweilen die Particuliers, welche etwa nur einen kleinen Theil Baumwolle nach Frankreich zu ſchicken haben, anſtatt ſie in Ballen zu bringen, in Matrazen, indem dieſe Meublen nichts für die Einfahrt

be-

bezahlen; wenn ihrer nicht mehr als zwo für jede Perſon eingehen. Allein, dieſer kleine Profit iſt nicht der Mühe werth, welche man hat, ſeine Matrazen unter die Reiſenden und Bothsleute auf den Schiffen zu vertheilen, noch auch der Furcht, von denen, welchen man ſich vertrauet, entdeckt zu werden.

Zu Marſeille kommen wohl 30erley Arten Baumwolle aus allen levantiſchen Handels= und Stapelſtädten an. Alexandrien liefert 4 Sorten; Smyrna 9; Seyda 11; Aleppo 5, und Cypern 2. Die Baumwolle von Alexandrien iſt die feine Unzen=Riſti=Damnouri= und die ungeſponnene Baumwolle. Smyrna liefert die Caragach, die Montaßin, die Joſſelaſſar, die von Eſchelleneuve, die Eſcalemberg oder Bergbaumwolle, die Genequin, die Baquiers, die ungeſponnene Baumwolle und dergleichen von Conſtantinopel. Von Seyda zieht man die feine Unzenbaumwolle, 3 Sorten Baza, nämlich die erſte Sorte, die ordentliche und die Mittelbaza, die feine von Jeruſalem, iſt die mittlere von eben dem Orte, die mittlere von Naplouſe, die feine von Rama, und die ungeſponnene von Acre. Die Baumwolle, welche von Aleppo kömmt, iſt die feine Beledin, die feine Unzenbaumwolle, die Unzeneſcart, die Villau, die Adenas, und die Marine Baumwolle. Die cypriſche endlich iſt das baumwollene Garn, und die ungeſponnene Baumwolle. Alle dieſe verſchiedene Arten der Baumwolle ſind von unterſchiedenen Preiſen. Man hat den Centner zu 120 Livres und darüber; wie die feine aleppiſche Unzenbaumwolle, und von andern den Centner nur zu 25 bis 26 Livres, als die ungeſponnene von Alexandrien. Sonſt aber iſt Wien die große Niederlage von der levantiſchen Baumwolle. Gegenwärtig gilt in Wien der Centner etwa 38 Thlr. und der Centner von der feinen, 80 Thlr. ohne die Frachtkoſten. Hr. von Juſti, welcher im 51. St. ſeiner Policeyamtsnachr. bemühet iſt, einen Weg anzuzeigen, wie man die

die Baumwolle wohlfeil genug erhalten könne, gedenket deshalb der griechiſchen Kaufleute, die ſie nach Wien, und wenn ſie daſelbſt nicht Abſatz finden, nach Augsburg und Nürnberg ſchaffen, wo man ſie beſſern Kaufes haben könne, als von den Engländern und Holländern.

Was endlich die aus Baumwolle, oder vielmehr aus dem daraus geſponnenen Garne verfertigten Manufacturen betrifft: ſo ſind ſolche 1) allerley baumwollene Gewebe, als: Barchent, Neſſeltuch, gemeiner Kattun, Zitze, Baſine, Schnupftücher; und 2) andere baumwollene Waaren, als: Schnupftücher, Halstücher, Strümpfe, Handſchuhe, Mützen ꝛc. wozu endlich auch noch 3) die baumwollenen Dochte gehören.

Zum Beſchluß dieſes Artikels liefere ich einen Auszug aus des Herrn v. Juſti Vorſchlägen von der Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächſe in Deutſchland, und ſeinen deshalb angeſtellten Verſuchen, aus dem II. B. ſeiner öconom. Schriften, S. 196, fgg. „Meines Erachtens dürfen wir nicht alle Hoffnung aufgeben, die Erzeugung der Baumwolle von dem Staudengewächſe bey uns mit Nutzen zu Stande zu bringen. — Es fehlt auch nicht an Beyſpielen, daß die Baumwolle von dieſem Staudengewächſe in Deutſchland zur Reife gekommen iſt, obgleich vielleicht noch nicht genug Verſuche gemacht worden ſind, um die beſte Verfahrungsart ausfindig zu machen. — Bey keiner ausländiſchen Pflanze darf man weniger um den Samen verlegen ſeyn, als bey dieſer. Man darf nur ein Pfund rohe ungeſchlagene Baumwolle kaufen, ſo findet man Samenkerne in Menge darin.

Mein erſter Verſuch, den ich mit dieſem Gewächs machte, geſchah im J. 1746, zu Sangerhauſen in Thüringen. Ich hatte damals noch nicht die geringſten Nachrichten geleſen, was für ein Erdreich dieſes Gewächs erforderte. Ich erwählte alſo eine recht fette Miſterde, und pflanzte in verſchiedene Blumentöpfe fünfzig Körner. Als ich darnach ſahe, waren alle Körner verfault. Ich urtheilte daher, daß dieſe Erde viel zu fett geweſen ſeyn müßte, und daß dieſes Gewächs vielleicht einen magern Grund verlangte. Im Febr. 1747 nahm ich demnach 2 lange Käſten, die ½ Elle breit, und ¼ Elle tief waren, füllte dieſelben mit bloßem dürren Leim, ſo wie man

ihn zum Mauern braucht, ohne die geringſte Beymiſchung einiger Gartenerde, und pflanzte 100 Baumwollenkörner hinein. Ich behielt dieſe Käſten in der Stube an Fenſtern; und in 3 Wochen giengen alle 100 Körner vortreflich auf, ohne daß ein einziges zurück blieb. Wenn ſich im März und April ein ſchöner Tag zeigte, ſo ſetzte ich meine Käſten vor das Fenſter, und die Pflanzen wuchſen nach Herzensluſt, ſo daß ſie zu Ausgange des Aprils ſchon 6 Zoll hoch waren. Allein, ich vergaß eines Abends, ſie herein zu nehmen; und ein die Nacht gefallener mäßiger Reif hatte ſie gänzlich zu Grunde gerichtet.

Man kann hieraus von der großen Zärtlichkeit dieſes Gewächſes ſchließen. Es hatten verſchiedene Orangeriebäume gleichfalls die Nacht vor dem Fenſter geſtanden; und dieſer Reif, der alle Baumwollenſtauden zu Grunde gerichtet hatte, hatte dieſen, obgleich inſonderheit im Frühjahre ſehr zärtlichen Bäumen nicht den geringſten Schaden zugefügt.

Da ich nunmehr die Natur dieſes Gewächſes beſſer kennen lernte: ſo war ich im Frühjahre 1748 vorſichtiger. Ich hatte dieſesmal meine Käſten mit einem Theil Gartenerde, Leim und Sand erfüllt. Allein, es gieng kaum die Hälfte Pflanzen auf; jedoch können dieſesmal die Körner zu alt geweſen ſeyn. Durch alle mögliche Vorſicht, um die Pflanzen vor der Kälte zu bewahren, waren ſie in der Mitte des May über ½ Fuß hoch erwachſen. Ich verſetzte alsdann jede Pflanze in einen Blumentopf, indem ich ſie, ſo viel möglich, mit der Erde aus den Käſten heraushob. Die Blumentöpfe waren gleichfalls mit einer aus Gartenerde, Leim und Sand beſtehenden Erde erfüllt. Die Pflanzen gediehen darin auf das beſte. Sie blüheten und ſetzten ihre Früchte an. Allein, die beſtändig kühle und regneriſche Witterung in der Hälfte des Auguſts und den ganzen September verurſachte, daß ſie nicht zur Reife kamen; und ſeit der Zeit iſt es mir außer Acht gefallen, weitere Verſuche damit zu machen.

So unvollkommen dieſe Verſuche auch ſind, ſo geben ſie doch nicht zu erkennen, daß wir gar keine Hoffnung faſſen dürfen, die Baumwolle in unſerm Klima mit Nutzen zu erzeugen. Ungeachtet ich damals nicht einmal die Gelegenheit eines Miſtbeetes hatte, ſo würde ich ſie doch zur Reife gebracht haben, wenn damals der Sommer beſſer geweſen wäre. Dennoch habe ich vielleicht auch in dieſem ſchlechten Sommer die Reifung durch das öftere Begießen gehindert. Ich begoß ſie alle Tage, wenn es nicht regnete, weil ich damals

mals von der Natur dieſer Pflanze gar keine Kenntniß hatte. Sie verlangt aber ihrer Natur nach nichts weniger, als ein häufiges Begießen.

Diejenigen, welche die Gelegenheit eines Gewächshauſes haben, können leicht einige hundert Pflanzen zeugen. Sie dürfen nur die Baumwollenkörner, in der Mitte des Februars, in Käſten 2 Zoll weit von einander verpflanzen, und die Erde im vorhergehenden Sommer aus einem Theil gemeiner Gartenerde, einem Theil Leim, und zween Theilen Sand, zubereiten; oder wenn die Gartenerde ohnedieß ſchon ſtark ſandig iſt, nur die Hälfte Leim hinzu ſetzen. Es wird allemal beſſer ſeyn, wenn man den Leim nach der neuen engliſchen Erfindung vorher brennt, oder ſich des Leims von einer alten Wellerwand bedient. Dieſe Käſten kann man im Gewächshauſe eben ſo, wie ein anderes ausländiſches Gewächs, tractiren, und nur ſehr mäßig begießen. Wer wollte wohl zweifeln, daß man in der Mitte des May Pflanzen ½ Schuh lang haben würde, da ich ſie bloß in der Stube in großer Menge erzeugt habe?

In der Mitte des May könnte man alsdann dieſe Pflanzen, ſo viel möglich mit der Erde, heraus heben, und in ordentliche Gartenbeete, 2 Schuh weit von einander, verpflanzen. Hat der Garten eine fruchtbare ſchwarze Erde ohne Sand, ſo müßten auf ein Beet, worauf 15 oder 18 Pflanzen Raum haben, im vorhergehenden Herbſte etwa 4 Schubkarren Leim, und eben ſo viel Sand, gefahren, auf dem Beet mit einander vermiſcht, ausgebreitet und untergegraben werden. In ſandigen Gärten aber, wie z. B. hier in Berlin, würde es genug ſeyn, auf ein ſolch Beet 4 Schubkarren gebrannten Leim zu bringen, und mit der Erde des Beetes gehörig zu vermiſchen. Es iſt gar nicht zu zweifeln, daß in heißen Sommern die Baumwolle nicht zu ihrer Reife kommen ſollte.

Jedoch auch diejenigen, welche nicht die Gelegenheit eines Gewächshauſes haben, würden gar keine Schwierigkeit finden, die Baumwollenpflanzen auf einem Miſtbeet zu erzeugen. Wenn man ein Miſtbeet zurichtet, das eine anhaltende Wärme giebt, und eine auf vorbeſchriebene Art zubereitete Erde darauf bringt: ſo iſt wohl kein Zweifel, daß man dieſe Pflanzen vor Froſt und Reif nicht genugſam ſchützen könnte, da man viele andere zärtliche Pflanzen auf dieſe Art gleichfalls vor der Kälte bewahren kann. Die Fenſter müßten auf ein ſolches Miſtbeet ſehr wohl paſſen, und des Nachts doppelte Strohdecken darauf gelegt werden. Am Tage aber müßte man die Fenſter nur bey angenehmem Wetter und warmen Sonnenſchein wegthun, dabey aber große Aufmerkſamkeit haben, die Fenſter

bey der geringſten rauhen und kalten Luft wieder darauf zu decken, dabey aber des Begießens ſich ungemein ſparſam und nur zur höchſten Noth bedienen, welches auch inſonderheit nach dem Verpflanzen in ordentliche Beete zu beobachten iſt, ſo daß ſie, außer im Anfange, damit ſie bekleiben, nur bey ſehr anhaltender Dürre dann und wann zu benetzen ſind".

Die Baumwolle, zu Pulver gebrannt, wird äußerlich, das Bluten zu ſtillen, gebraucht; auch wird dieſelbe, mit Ambra, wider übles Gehör in die Ohren gelegt. Die Baumwollenblüthe dient zu den Wunden, und die Wollkörner, oder der Same, welcher in den Apotheken Semen bombacis heißt, ſoll den Nieren und der Leber geſund, dem Kopfe und Magen hingegen nicht gar dienlich ſeyn; hilft auch ſonſt denen, ſo mit dem Steine beladen ſind, einen ſtarken Huſten, ſchweren Athem und die Schwindſucht haben. Imgleichen giebt er gute Nahrung, reizt zum Venusſpiel, heilt die Wunden, rothe Ruhr und andere Bauchflüſſe, wie auch das Blutauswerfen, indem er vermöge ſeiner Gelindigkeit, die ſcharfen Feuchtigkeiten lindert, und deren Schärfe dämpft. Aus der Blüthe und den Blättern, welche auf glühenden Kohlen gekocht werden, ziehet man ein braunrothes klebriges Oehl, welches die Geſchwüre heilt. Das aus dem Samen gepreßte Oehl wird nicht nur wider die Steinſchmerzen gerühmt, ſondern ſoll auch allerley Flecken und Maſern des Geſichts und der Haut vertreiben, und den flüſſigen Hauptgrind heilen. Man lobt es auch wider das Gift und den Blutfluß. Die Aegypter bereiten aus dieſem Samen einen Schleim, wie wir bey uns aus dem Pſyllienkrautſamen und den Quittenkernen zu machen pflegen, welcher ihnen in hitzigen Fiebern und wieder ſcharfen Huſten ꝛc dient.

Mit den Körnern mäſten die Malteſer ihre Schweine, weil ſie einen Geſchmack wie Eicheln haben.

Baum⸗Wolle, (wilde) Eriophorum L.; ſiehe Flachs⸗Gras, im Art. Gras.

Baumwunden, und deren Zuheilung. Die Rinde der Bäume beſteht aus verſchiedenen Lagen, die einander umgeben und bedecken. Die äußerſten Lagen beſtehen aus einem Netz von gröbern Fibern, als die, welche näher gegen dem Holze zu liegen. Wenn man nun die äußern Lagen ſo gar über die Hälfte von der ganzen Rindendicke wegſchneidet, ſo ſchließt ſich die dadurch gemachte Wunde ganz leicht wieder, beſonders, wenn dieſelbe mit einer Vermiſchung von Wachs und Terpenthin verſchmiert wird, wofern man das Schiefern (Exfoliatio) der Rinde verhindert, welches ſonſt weiter hinein geht. Wenn der verwundete Ort der Luft ausgeſetzt bleibt, ſo heilt die Wunde wieder zu, ohne eine Narbe zurück zu laſſen, wie die Wunden an den Thieren, die nicht tiefer, als die Haut gehen. Nimmt man aber die ganze Rinde hinweg, und ſchindet gleichſam das Holz, ſo ſchließt ſich zwar die Wunde nach und nach, aber die Narbe bleibt noch lange, wenn auch ſchon die Heilung vollkommen geſchehen iſt, wie es ſich dann auch bey den Thieren ſo verhält, wenn die Wunden tief geweſen. Hr. du Hamel hat ſorgfältig unterſucht, wie die Heilung der Wunden an den Bäumen nach und nach geſchieht, und ich glaube nichts Ueberflüſſiges zu thun, wenn ich ſeine Erfahrungen hieher ſetze, indem dieſe Materie über die Geſchäfte des Pfropfens der Bäume, imgleichen über die unter den Gärtnern gebräuchlichen Bauchſalben, zur Heilung der Wunden und Verletzungen der Bäume, einen großen Aufſchluß ertheilt.

„Im Frühlinge nahm ich ein Stück Rinde an einer jungen Ulme hinweg, Fig. 122, und ließ das Holz bloß. Einige Zeit darauf ſah ich zwiſchen Holz und Rinde, oder aus den innerſten Rindenlagen eine Rindenähnliche und grünliche Wulſt hervorkommen, die den Sommer über an Größe zunahm, und feſt wurde.

Im folgenden Winter ſägte ich dieſen Baum gerade gegen der Wunde über ab, Fig. 123, und ließ denſelben im Waſſer ſieden, um die Rinde abzulöſen. Die Wunde hatte am

Rande eine holzige Wulſt, die mit einer ſolchen Rinde, wie die an den jungen Zweigen iſt, bedeckt war. Sobald ich dieſe Rinde am Rande der Wunde entſtehen ſah, von der mir bekannt war, daß ſie das Werkzeug zur Bildung neuer Holzlagen ſey, ſo ſchloß ich, daß ſich dergleichen unter derſelben bilden, und die Wunden bey Verdickung des Baumes nach und nach zuſchließen würden, wie ſolches Fig. 126 vorgeſtellt, und hiedurch die Sache ſo deutlich gemacht wird, daß ich mich künftig bey der Art und Weiſe, wie die Wunden nach und nach zuheilen, nicht weitläuftig mehr aufhalten werde.

Dieſe Beobachtungen rechtfertigten meine Muthmaßung, und gaben mir nochmals Gelegenheit, zu bemerken, daß die Holzlagen, welche die Wunde zuheilen, ſehr genau auf dem Holze aufliegen, das von ſeiner Rinde war entblößt worden, ohne ſich jedoch mit demſelben zu vereinigen. Es bleibt daher unter den auf das genaueſte zugeheilten Wunden, inwendig im Baume eine Trennung des Ganzen (Solutio continui), oder, wie die Holzſchläger ſagen, eine Eisluft, Fr. Gelivure, die niemals vergeht, und in der 126ſten Figur angemerkt iſt.

Ich glaubte auch noch dabey wahrzunehmen, daß das von ſeiner Rinde entblößte Holz an den neuen Holzlagen einen Anhalt oder Fuß (point d'appui) bildete, als welcher zur Verheilung der Wunden vieles beytrug. Um deſſen gewiſſer zu werden, nahm ich an einer jungen Ulme, Fig. 124, ein Stück Rinde weg, wie in dem vorhergehenden Verſuch. Hernach nahm ich noch von dem entblößten Holze etwas mit einem Hohlmeißel hinweg, um daſelbſt eine Höhlung zu machen, und den erſtgemeldeten Anhalt wegzuſchaffen. Dieſe Wunde ſchloß ſich viel langſamer, als die andern, indem die neuen Holzlagen ſich gleichſam ſchneckenförmig bis auf den Boden der ausgehöhlten Wunde anſetzten, ſiehe Fig. 125 und 127. Dieſe Beobachtung erklärt, warum gewiſſe Wunden, die ſich auf wurmſtichigem oder faulem Holze befinden, niemals zuheilen. Von dieſer Art Wunden ſind die, welche die Gärtner Ochſenauge, Fr. Oeil de bœuf, nennen.

Aus dieſen Erfahrungen erhellet, daß in denen Umſtänden, wie dieſe Wunden gemacht worden ſind, das von Rinde entblößte Holz die Materie zur Wulſt nicht hergebe. Es kömmt dieſelbe, wie ſchon gemeldet worden, entweder aus den innerſten Rindenlagen, oder entſteht zwiſchen der Rinde und dem Holz. Es lief auch, wie mich dünkte, die Wunde nicht von allen Seiten des Umfanges gleich zu; deſſen Gewißheit zu erfahren, ich folgende Verſuche machte. Gleich mit Anfange

des

des Frühlings nahm ich mitten am Stamme von einer jungen Ulme einen Streifen Rinde ab, welcher ungefähr 1 Zoll breit, und 3 Zoll lang war, und ließ die viereckige Wunde offen ſtehen; ſiehe Fig. 128. Den 20ſten April fieng die Wulſt an, zu erſcheinen, aber nur auf den langen Seiten des Vierecks. Oben und unten in der Wunde ſchien ſich die Rinde vom Holze abzulöſen. Einige Zeit hernach zeigte ſich die Rinde oben in der Wunde, Fig. 130, und die Wunde ſchien alsdann einen gemodelten Rand zu haben. Hierauf zeigte ſich die Wulſt am untern Theile der Wunde, wo ſie rund oder gewölbt war, weil ſie hauptſächlich aus den Ecken der Wunde hervorgewachſen war. Fig. 131.

An einer andern jungen Ulme machte ich zwo dreyeckige Wunden. Die Spitzen der Dreyecke waren 5 bis 6 Linien von einander entfernt, und die zween Füße der Dreyecke ſtanden einer aufwärts, der andere aber unterwärts am Baume. Ich erwartete, der Fuß des mit der Spitze über ſich ſtehenden Dreyecks würde eine viel größere Wulſt machen, als der Fuß des mit der Spitze unter ſich ſtehenden. Wenigſtens ſollte es meiner vorigen Erfahrung nach ſo ſeyn. Die Wunden aber verheilten faſt zu gleicher Zeit.

Zu gleicher Zeit nahm ich um eine junge Ulme die Rinde in Geſtalt einer Schraube weg, Fig. 132. Mit dem 21ſten April erſchien die Wulſt an dem obern Theile der Schraubengänge aa, Fig. 133, wie auch an den gerade ſtehenden Schnitten zu Anfange und zu Ende der Schraube b. An dem untern Rande c aber kam gar nichts zum Vorſchein.

Da ich in jetzt erzählten Verſuchen nur die Rinde abgenommen hatte, ſo wollte ich mich verſichern, ob das nämliche geſchähe, wenn auch das Holz verletzt würde. Deswegen machte ich an einer jungen Ulme einen Einſchnitt bis in das Herz des Baumes, Fig. 134. Den 21ſten April zeigte ſich die Wulſt im Mittel a; bald nachher erſchien dieſelbe an dem obern Theile b, und gieng endlich von a bis c. Zu Ende des Jahres war nur noch etwas weniges in der Mitte noch nicht überlaufen.

An andern Bäumen machte ich eben dergleichen Einſchnitte, aber umgekehrt, Fig. 135. Den 21ſten April erſchien die Wulſt im Winkel a, aber nicht ſo ſtark als an dem obern Theile der Wunde im vorhergehenden Verſuche. Die Wulſt gieng nach und nach bis zum Winkel b, aber immer dünner, je weiter dieſelbe ſich vom Winkel a entfernte. An dem Theile c erſchien gar nichts. Im folgenden Herbſte war die Wunde bey weitem nicht ſo zugeheilt, als die im vorhergehenden Verſuche.

 Aus

Aus dieſen Erfahrungen folgt, daß die Wunden hauptſächlich durch die Triebe, oder den Zuwachs von oben und von den Seiten zugeheilt werden. Um aber noch gewiſſer hierin zu werden, machte ich den folgenden Verſuch, in welchem die Wunde nur von oben und von unten zuheilen, die Seiten aber hiezu nichts beytragen konnten.

Ich nahm einen Rindenring 3 Zoll breit von einer jungen Ulme, Fig. 136. Es entſtand eine Wulſt an dem obern Theile a, und der Baum lief an dieſem Orte auf; an der untern Seite aber kam nichts zum Vorſchein. Es entwickelten ſich nur einige ſchwache Triebe b, die zwiſchen der Rinde und dem Holze hervorzukommen ſchienen. An dem mittlern Theile der Wunde waren etliche Stücklein vom Baſt zurückgeblieben, welche, ohne Rinde oder Wulſt hervorzubringen, vertrockneten.

In ganz anderer Abſicht, und um das Holz feſter zu machen, ſchälte ich zur Zeit, da der Saft am ſtärkſten gieng, ungefähr 100 Bäume von den Aeſten an, bis auf die Wurzeln. Bey dieſer Gelegenheit machte ich viele Beobachtungen, die anderwärts erzählt werden ſollen. Hier will ich nur ſo viel davon ſagen, daß oben, wo die Rinde abgeſchnitten worden, dieſelbe bisweilen $1\frac{1}{2}$ Schuh lang wieder neue Rinde anſetzte; da hingegen unten am Baume ſich gar nichts zeigte.

Die erſt erzählten Beobachtungen erweiſen Folgendes; 1) Die Verlängerungen oder Wulſte, welche die Wunde zuheilen ſollen, kommen eher aus den der Länge nach gemachten Rindenſchnitten, als aus den in die Quere gemachten; und eher aus dem obern Theile der Wunde, als aus dem untern. 2) Dieſe Verlängerungen, die zuerſt nur aus Rinde beſtehen, kommen anfänglich entweder aus den innerſten Rindenlagen, oder zwiſchen dem Holze und der Rinde, hervor; kurz, aus demjenigen Theile, wo ſich alljährlich eine Rinden- und eine Holzlage anſetzen. 3) Die Wulſt liegt ſehr genau auf dem Holze auf, und bedeckt daſſelbe, ohne ſich mit ihm zu vereinigen, und ohne daß das darunter liegende Holz etwas zur Verheilung der Wunde beytrage, wenn man nämlich die Wunden offen läßt. Denn erwähntermaßen verhält ſich die Sache ganz anders, wenn man dem Vertrocknen des Holzes zuvorkömmt.

Um innerliche **Wunden** zu machen, bog ich einige junge Bäume ſo ſtark, daß ein großer Theil ihrer Rinden und Holzfibern zerriſſen wurde. Ich richtete dieſe Bäume wieder gerade; und befeſtigte ſie an Pfähle, damit ſie der Wind nicht krumm biegen könnte. Nachdem ich dieſelben eine Zeit lang in dieſer Stellung gelaſſen hatte, ſägte ich von Zeit zu Zeit

einige

einige von einander, um zu ſehen, was inwendig vorgieng, und bemerkte: 1. Daß die Holzfibern ganz und gar nichts zur Wiedervereinigung dieſer Bäume beytragen. 2. Daß alle leere Zwiſchenräume zwiſchen den Holzfibern mit einer körnigen und weichen Subſtanz, die aus dem Baſt herzukommen ſchien, erfüllt waren. 3. Daß ſich dieſe Subſtanz nach und nach verhärtete. 4. Daß aus dieſer Subſtanz endlich Holz würde, deſſen Fibern aber eine ſehr irreguläre Richtung hatten.

Die Zuheilung der Wunden an den Bäumen wird ſehr befördert, wenn man die Bäume mit gläſernen Röhren und Stroh umgiebt; dieſe verhindern die allzu ſtarke Ausdünſtung, beſchützen ſie vor dem Zutritt der Luft, und erhalten die dem Anſehen nach ſulzige Subſtanz in Sicherheit vor Zerſtörungen; eben ſo wie in der Wundarzeneykunſt das Heilen der friſchen Wunden darauf ankömmt, daß man ſie vor der äußern Luft verwahre, eine allzu ſtarke Ausdünſtung verhindere, und beſonders Acht habe, damit nichts von dem, was die Natur zur Verheilung der Wunden wirkt, in Unordnung gebracht werde.

Dieſe Vergleichung der Heilung von den Baum- und den Thierwunden, brachte mich auf den Einfall, bey den Baumwunden die verſchiedenen Mittel zu verſuchen, die zu Heilung der Thierwunden aufgelegt werden.

Den 1ten Junii verwundete ich viele junge Ulmen, indem ich mitten an ihrem Stamme, ungefähr einen Zoll ins Gevierte, Rinde wegnahm, dieſe Wunden aber ſogleich mit verſchiedenen Materien, als Pflaſtern verband, und dieſe Pflaſtern verband, und dieſe Pflaſter mit leinenen Binden befeſtigte.

Die dazu genommenen Materien waren: 1. Ein aus Terpenthin, burgundiſchem Pech und Wachs gemachtes Pflaſter. Dieſes Pflaſter wählte ich vorzüglich, weil kein Fett darunter kömmt, und weil es ſtark anzieht, wenn es auf die Geſchwulſt der Thiere gelegt wird.

2. Wachs: weil die Gärtner ſich deſſelben bedienen, wenn ſie einige Zweige abgeſchnitten haben.

3. Terpenthin, als eine Subſtanz aus dem Gewächsreiche, welche das Austrocknen verhindert, und den Zutritt der Luft abhält.

4. Friſcher Kühkoth, als eine ſchmierige Subſtanz, welche die Gärtner zu den Wunden der großen Bäume brauchen.

5. Die Salbe von der Mutter Thecle, welche aus allerley Fetten beſteht, die mit Silberglätte verdickt ſind.

6. Graue Salbe. Dieſe iſt in ungeſalzenem Schmeer und Terpenthin getödtetes Queckſilber; um zu erfahren, was dieſes Mineral für Wirkung an den Gewächſen habe.

7. Kalk, der ſchon lange vorher mit Waſſer abgelöſcht war; um zu ſehen, was die abſorbirenden Mittel für Wirkung hätten.

8. Flüchtiger Salmiak, welcher, wie bekannt, den Wunden an den Thieren ſehr nachtheilig iſt, und das Fleiſch tödtet.

9. Mos, bey welchem der Vortheil iſt, daß es lange gut bleibt, ohne zu faulen.

10. Zwo Wunden wurden mit Stücken Glas bedeckt, die ich mit Maſtix ankittete.

11. Zwo andere Wunden wurden offen gelaſſen, und blieben der Luft frey ausgeſetzt.

Im darauf folgenden September nahm ich alle Bänder ab, und öffnete die Wunden, um zu ſehen, wie ſie beſchaffen wären.

Die mit dem Pflaſter von burgundiſchem Pech und Terpenthin bedeckte Wunde war in guten Umſtänden, und faſt völlig geheilt.

Die unter dem Wachs war noch ſchöner, und die neue Rinde beſſer beſchaffen.

Die mit Terpenthin bedeckte, war völlig geſchloſſen, und hatte eine ſehr grüne und glatte Rinde.

Die unter dem Kühkoth war eben ſo, aber die Rinde weder ſo grün, noch ſo glatt. Es war aber an dieſem Baume ganz allein die Rinde rings umher abgenommen worden.

Unter der Salbe von der Mutter Thecle war die Wunde wenig zugeheilt. Die Wulſt der neuen Rinde war nicht lebhaft, und die Salbe an dem Orte, wo ſie die Wunde bedeckte, weißlicher und weicher, als anderwärts. Ich verwunderte mich aber nicht über den ſchlechten Zuſtand dieſer Wunde, da ich ſchon vorher wußte, daß die Fette den Gewächſen ſchädlich ſeyen.

Die mit der grünen Salbe bedeckte Wunde, fieng kaum an zuzulaufen. Es hatte ſo gar der Baum ſehr davon gelitten, indem viel Blätter von demſelben abgefallen, und viel kleine Zweige verdorben waren. Um zu erfahren, ob das Queckſilber, oder aber das Fett, die Urſache hievon ſey, bedeckte ich eine Wunde mit Terpenthin, worin ich Queckſilber getödtet hatte. Dieſe Wunde wollte nicht zuheilen; ſie hatte nur am Rande eine ſchlecht beſchaffene Wulſt. Indeſſen war ſie nicht in ſo ſchlechten Umſtänden, als die, welche mit der gewöhnlichen grauen Salbe, oder als andere, die mit bloßem ungeſalzenen Schmeer bedeckt geweſen. Alſo ſcheint das Queckſilber

zu

zu Verheilung der Wunden nicht dienlich, doch aber auch nicht ſo ſchädlich zu ſeyn, als das Fett.

Unter dem Kalk ſah man gar keinen Anfang zur Verheilung, und der Rand an der Wunde war ſo gar vertrocknet, wobey der Kalk gerade über der Wunde eine Citronenfarbe angenommen hatte.

Das flüchtige Salz hatte, anſtatt die Verheilung zu befördern, einen beträchtlichen Schorf verurſacht, welcher ſich von der geſunden Rinde abgeſondert hatte.

Die mit einem Stücke Glas verſchloſſene Wunde war völlig und ſehr ſchön zugeheilt.

Die Wunde unter dem Moſe war ebenfalls gut geheilt.

Die offen gelaſſene Wunde hatte nur rings herum eine Wulſt, wie bereits oben erwähnt worden.

Da die Freche der Bäume vieles bey Verheilung dieſer Wunden beytragen konnte, und ich bemerkt hatte, daß die Wunde an einer jungen Ulme unter dem Kühkoth völlig zugeheilt war, ob ſchon die Rinde rings herum abgenommen worden: ſo wiederholte ich meine Verſuche an dergleichen Wunden, und nahm, außer oben genannten Materien, dieſesmal auch noch Gummi vom Kirſchbaum, und Terpenthin mit Kreide und ſchwarzem Pech vermiſcht. Zu Ende des Septembers fand ich die Wunden folgendermaßen:

Salbe der Mutter Thecla. Eine dicke Wulſt am obern Theile; weder Wulſt noch Triebe am untern Theile; einige gelbe Bläter.

Vermiſchung von Terpenthin und burgundiſchem Pech. Der Baum hatte ſeine Blätter fallen laſſen; eine Wulſt am obern Theile, die gegen den untern zugieng, und vermuthlich die ganze Wunde würde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu ſtark zuſammen gezogen geweſen wäre. Es ſchien mir aber auch der Baum nicht ſonderlich lebhaft zu ſeyn.

Wachs. Der Baum ſehr lebhaft; die Wunde faſt völlig zugeheilt.

Graue Salbe. Der Baum war faſt völlig ohne Blätter, und hatte nur noch einige gelbe; eine dicke Wulſt am obern Theile der Wunde; einige Triebe an dem untern Theile; das von der Rinde entblößte Holz war ſehr ſchwarz; der Baum ſchien überhaupt nicht ſonderlich lebhaft zu ſeyn.

Terpenthin. Der Baum hatte einige Blätter verloren; die Wulſt am obern Theile der Wunde hatte ſich gegen den untern verlängert, und würde vermuthlich die ganze Wunde zugeheilt haben, wenn der Verband nicht zu enge geweſen wäre; denn dieſe Wulſt war ſehr grün, und wohl beſchaffen.

Schwar-

Schwarzes Pech. Wie bey den vorhergehenden; der Verband war noch feſter; die Wulſt gieng auch nicht ſo weit herunter.

Gummi vom Kirſchbaum. Eben ſo.

Gelöſchter Kalk. Eine kleine vertrocknete Wulſt, wie auch vertrocknetes Holz.

Kühkoth. Die Wunde völlig verheilt; der Baum in ſehr gutem Stande; er hatte an dicke dermaßen zugenommen, daß er den Verband zerſprengte.

Flüchtiger Salmiak. Eine ſehr kleine Wulſt; die Rinde unten an der Wunde war todt; das Holz war eben ſo; der Baum hatte alle ſeine Blätter verloren.

Terpenthin mit Kreide. Die Wunde mit einer höckerigen rauhen Rinde völlig bedeckt; der Verband zerriſſen; der Baum war in ſehr gutem Zuſtande.

Die offene Wunde. Es hatte ſich oben an der Wunde eine kleine Wulſt angeſetzt.

Einige Jahre nachher wiederholte ich eben dieſelben Verſuche, auf eine andere Art. Um zu erfahren, ob die nämliche Wunde an etlichen Orten zuheilen würde, an andern aber nicht, nach denen Materien, welche die verſchiedenen Theile derſelben bedeckten: nahm ich im Frühlinge, von dem Stamme einer jungen Ulme, einen Streifen Rinde, einen guten Zoll breit, und faſt 2 Schuh lang, und legte auf verſchiedene Orte dieſer Wunde die bey den vorigen Verſuchen gebrauchten Materien. Im folgenden Herbſte fand ich ſie folgender Geſtalt.

Salbe der Mutter Thecla. Kein Anfang zur Heilung.

Vermiſchung von Terpenthin, und Kreide. Völlig verheilt.

Kühkoth. Ebenfalls.

Graue Salbe. Die Wunde ſchwarz, und kein Anfang zur Heilung.

Flüchtiges Salz. Das Holz weiß und vertrocknet, und kein Anfang zur Heilung.

Aus allen dieſen jetzt erzählten Erfahrungen folgt: 1) Daß es gut ſey, die Wunden der Bäume vor dem Zugange der freyen Luft zu bewahren. 2) Daß es nicht gleichgültig ſey, allerhand Materien dazu zu nehmen. Man muß die fetten, die abſorbirenden, die ätzenden Dinge, und die ſpirituöſen Salze vermeiden. Hingegen ſind balſamiſche Sachen zu nehmen, welche das Austrocknen der Wunden verhindern, und ſie vor dem Regen und Zugange der freyen Luft bewahren können. 3) Daß man dieſe Materien, beſonders

ſonders die, welche hart werden können, nicht zu feſt aufbinde, damit die Wulſte und das Zellengewebe, ſo zwiſchen den Holzfibern hervorkömmt, an der Ausdehnung nicht gehindert werden.

Wenn ſorgfältige Gärtner einen großen Zweig abhauen, ſo bedecken ſie die Wunde mit einer von oben genannten Materien. Dieſe Vorſicht iſt allerdings nützlich, ob ſchon die Verheilung an den abgehauenen Zweigen oder Stämmen anders geſchieht, als an den vorgedachten Wunden.

Wenn man einen Baum abhauet, und den Hieb ſchräg macht, wie Fig. 137 zeigt, ſo ſcheint im künftigen Frühlinge die Rinde ſich vom Holze abzulöſen, und es kommen zwiſchen Holz und Rinde neue Triebe hervor, welche ſich unten auf der Fläche der Hiebe ausbreiten. Es iſt aber dieſes nicht hinlänglich, die Wunde völlig zu bedecken, wenn der Baum ſchon etwas dick iſt; denn ich habe nimals aus alten Holzlagen etwas hervorwachſen geſehen.

Es iſt doppelt vortheilhaft, den Schnitt oder den Hieb ganz ſchief zu führen; ſiehe Fig. 138. Denn 1) bleibt kein Waſſer auf der Wunde ſtehen, und alſo fault das alte Holz um deſto weniger. 2) Die Seiten der Wunde, die faſt vertical ſind, treiben Wulſte hervor, welche zu baldiger Verheilung der Wunde vieles beytragen, beſonders wenn die Bäume nicht zu dick ſind.

Es iſt klar, daß der Zweig a, Fig, 139, ungefähr in den nämlichen Umſtänden iſt, als der Stamm, Fig. 137. Wenn man aber einen Zweig ganz dicht am Stamme, b Fig. 139, abhauet, ſo iſt die Wunde in denen Umſtänden, wie die, ſo in der 138ſten Figur vorgeſtellt iſt; nur mit dem Unterſchiede, daß ſie niemals anders überheilen, als durch den Fortwuchs der Wulſt, wenn ſie auch noch ſo ſorgfältig vor dem Zugange der freyen Luft verwahret werden. Denn, es kommen, wie ſchon gemeldet, weder Holz- noch Rindenfibern aus den quer abgehauenen Fibern, und eben ſo wenig aus den in die Länge gehenden Holzlagen, wenn die zuletzt gebildeten zerſtört ſind".

Für Bäume, die entweder an der Wurzel, am Stamme, an der Rinde, oder an den Aeſten beſchädigt worden, iſt folgende Baumſalbe dienlich. Man nimmt Wachs, ungeſalzene Butter, friſches Schafunſchlitt

unſchlitt und Harz, von jedem gleichviel; hiezu thut man hernach Wallwurzſaft, und zerſtoßene Eibiſchwurzel, ſiebt es durch ein Haartuch, thut zu dieſem wieder, Honig, Terpenthin halb ſo viel, läßt es zuſammen über dem Feuer ſieden, rührt es wohl um, und hebt es in einem Topfe oder Glaſe zum Gebrauch auf.

Oder: man nimmt 2 Theile Kühkoth, 1 Theil guten Lehm, feuchtet es in Miſtlachenwaſſer an, nimmt einen Theil Reh- oder Bockshaare, zerſchneidet dieſe gar klein, und rührt ſie in den Lehm und Kühkoth, daß gleichſam ein Teig daraus wird. Hiezu thut man gepülverten Schwefel, nach Proportion des andern, ein oder 2 Loth, und beſtreicht damit die Schäden der Bäume. Mit dieſer Salbe kann man ſonderlich auch jungen Bäumen wider den Brand zu Hülfe kommen.

Von den Wunden und Geſchwüren der Bäume, in Vergleichung mit den Wunden und Geſchwüren der Thiere. Ein Auszug aus Hern. Abt Roger Schabol Traité des plaies des arbres, pour ſervir de ſuite à leur taille: ſt. in Buchoz überſetzten Samml. auserleſ. Briefe, 3. Th. Nürnb. 1774, 8. S. 191—206.

Baum-Torte, iſt von dem Baumkuchen nur in Anſehung der Form unterſchieden. Siehe Baum-Kuchen.

Baum-Wurz, L. Polypodium; ſiehe Engelſüß.

Baumwurzel-Sauger, Hypopitys, Monotropa; ſ. Schmeer-Wurzel. (Falſche)

Baume, ſiehe Balſam.

Baume aquatique, L. Mentha aquatica, ſ. unter Münze.

Baumen, heißt in der Landwirthſchaft, ein Fuder Heu, Stroh oder Getreide, wenn man es auf den Wagen geladen hat, mit dem Heubaume feſt verwahren, daß man nichts davon verſchütte oder verliere. Man legt nämlich den Heubaum gerade über das Fuder, der Länge nach, in der Mitte hin, und bringt vorn die an die beyden obern Leiterbäume befeſtigte Kette daran, wodurch der vordere Theil des Baumes niedergezogen wird; hernach zieht man hinten mit dem Heuſeile den Baum nieder, ſo weit als möglich iſt, und verwahrt es mit

Herum-

Herumwinden und Verſchleifen an dem Wagen, daß das Fuder recht feſt beyſamen bleiben muß, und der Baum ſich nicht aufziehen kann.

Baumen, iſt auch ein Jägerwort, und wird von Luchſen, Mardern und wilden Katzen geſagt, wenn ſie von einem Baume zum andern ſpringen; imgleichen auch von den Haſel = und Repphühnern, wenn ſie zu Baume fallen.

Baumen, Bäumen, oder **Aufbäumen**, wird auch von einem Pferde gebraucht, wenn es mit den vordern Füſſen in die Höhe geht, ſich ein wenig auf die hintern ſetzt, und den Leib faſt ſo gerade aufrichtet, als ein Baum wächſt, wobey ein Reiter ſich vorzuſehen hat, daß das Pferd mit ihm nicht überſchlage.

Dieſes Laſter iſt gefährlicher, als die Stätigkeit, kann aber dem Pferde eher, als letztere, abgewöhnt werden, weil es nicht von Natur, ſondern von Verwahrloſung des Reiters herkömmt, wenn nämlich dem Pferde entweder allzuviel nachgelaſſen oder zugemuthet wird, es auch gar zu gelinde im Maule iſt, oder mit ſcharfem Gebiß ihm das Maul verwundet worden, oder aber, wenn daſſelbe zu früh, ehe es kaum für ſich hat gehen können, zwiſchen die Pfeiler geſpannt, allda levirt, und mit Peitſchen und Spornen tapfer geholfen worden, daß das Pferd allezeit ſo hoch gegangen, als die Halfterſtricke reichen, welches hernach zu einer böſen Gewohnheit wird; ja, wenn man ſolche Pferde nachmals heraus nimmt, und ihnen etwas zuſpricht, meinen ſie immer, durch das Auflehnen oder Bäumen recht gethan zu haben, bis ſie an die gewohnte Halfterſtricke anſtoßen wollen, und ſich endlich gar überſchlagen. Es kann ſolches Laſter auch von des Reiters ungeſchickten und allzu plumpen Fauſt herrühren, wenn er das Pferd gar zu hart angreift, und es ſich deswegen bäumet. Imgleichen, wenn der Reiter, im Auf = und Abſitzen, den Knopf an den Zügeln zu weit unter ſich ſchiebt, und ſolche zu kurz faßt; wenn er ſich alsdann an der Mähne anhält,

anhält, giebt der Kamm nach, und verkürzt damit den rechten Zügel; iſt nun das Pferd leiſe im Maule, ſo geht es gemeiniglich in die Höhe, und überſchlägt ſich ſamt dem Reiter.

Wenn ſich das Pferd bäumte, auch gar gelinden Maules wäre, und noch kein rechtes Anlehn (Appoggio) auf das Mundſtück hätte: ſo laſſe man Jemanden zu Fuß, mit der Corde das Pferd im Schritt ziehen, und der Ritter ziehe gelinde einen Stangenzügel um den andern an, ſo muß es nothwendig eine Stützung des Zaumes bekommen. Hätte aber das Pferd ein hartes Gebiß, oder wäre gar im Maule verwundet, ſo muß man daſſelbe vorher curiren, und dabey eine Trenſe, oder die allergelindeſten Gebiſſe, nebſt einer geſchmeidigen Panzer-Kinnkette, die in der Mitte ein kleines Glied hat, gebrauchen, auch ſolche etwas länger, als ſonſt, einlegen, bis es geheilt, und ihm dieß Laſter benommen iſt. Käme es aber von der ungeſchickten Fauſt des Reiters, oder allzuvieler Verkürzung der Zügel her, oder das Pferd verſtände die Wendung von dem auswendigen Zügel noch nicht: ſo ſoll man dieſelbe wohlgemäßigt und ſchwebend führen, und dem Pferde das Mouvement mit der Fauſt beybringen, damit es den auswendigen Contre-Zügel verſtehen lerne, und in allen Wendungen gehorſame.

Wenn ſich aber das Pferd aus Bosheit ſo hoch bäumete, daß es auf den hintern Füßen wankte, ſo iſt, der Sicherheit wegen, nöthig, daß ſolches Jemand zu Fuß an die Corde nehme, vor dem Pferd hergehe, und ſolches nachfolgen laſſe auf die Seiten, wo es ſeine Unordnungen begeht. Wenn nun das Pferd ſich zu bäumen anfängt, muß es der zu Fuß mit der Corde niederziehen, der Reiter aber zugleich, (jedoch mit Nachlaſſung des Zügels) alle andere Strafen gebrauchen, und derjenige, der hinter dem Pferde ſteht, muß es mit dem Stachel treffen, daß es ſtreichen muß, ſo wird es ſich von

von vorn von des Reiters Fauſt ſelbſt ſtrafen; wenn man ſich nur nachgehends im geringſten beweget, oder die Fauſt aufhebt, und es ſodann fortwiſcht, alsdann iſt die Careſſe vonnöthen. Es könnte auch nicht ſchaden, wenn man es zwiſchen den Pilaren mit dem Kopfe ganz niedrig bände, und etlichemal hinten tapfer hauen ließe, ſo würde es hernach ſich vorn nicht höher heben, als vonnöthen iſt, auch hinten und vorn in ein gleiches Gewicht kommen.

Etliche wollen ſolchem Laſter mit dem Sprungriemen abhelfen, welches aber nicht zu loben iſt. Andere verfahren dabey folgendergeſtalt. Sie laſſen bey dem Töpfer ein nicht gar zu dickes Gefäß machen, welches einen langen Hals hat, wobey man es halten kann; in dieſes füllen ſie Rindsblut; wenn ſich nun das Pferd bäumet, ſchlagen ſie ihm das Gefäß zwiſchen den Ohren entzwey, daß das Rindsblut dem Pferde über den Kopf herab läuft, davor es erſchrecken und ſein Laſter unterlaſſen ſoll.

Mancher verwegener Reiter ſetzt ſich bloß auf ſein Pferd, reitet in tiefen Sand, giebt ihm Anleitung zum Bäumen; und wenn es ſolches thut, reißt er es mit dem Stangenzaume mit Gewalt zurück, daß es auf den Rücken fällt; ſpringt aber währendem Zurückfallen auf die Seite, daß es ihm keinen Schaden thun kann. Solches iſt eine gute Correction, geräth aber nicht allzeit.

Noch andere nehmen einen Zügel, binden denſelben durch die zwey Ringe der Stangen, und laſſen denſelben Riemen unter die Bruſt zum Kreuzgurt durch einen Ring ziehen, welcher mit einem kleinen Leder an den Kreuzgurt genähet iſt, daß ſich der Zügel auf keine Seite wenden, aber doch hin und wieder gehen kann; denſelben Zügel halten ſie in der Hand, und wenn ſich das Pferd bäumet, ſo ziehen ſie denſelben an, und bringen alſo das Pferd wieder nieder.

Bavolet, ein Schleier, vom Kopfe auf die Schultern herabhängend, welcher bey den Bauermägden um Paris den Kopfputz oder die Coiffure ausmacht.

Bauſch und Bogen, oder auch Pauſch und Bogen, L. in averſione, oder per averſionem, Fr. En tache & en bloc, heißt, bey dem Kaufe und Verkaufe unterſchiedlicher Sachen, die alle zuſammen auf einmal und zugleich verkauft werden, wenn man für alles und jedes überhaupt eine gewiſſe Summe bezahlet, und keinen beſondern Preis auf jede einzelne Stücke eingeht. Wenn nun unterſchiedliche Sachen dergeſtalt verkauft worden: ſo kann hernach der alſo geſchloſſene Kauf, einiger Stücke wegen, die mangelhaft befunden worden, nicht aufgehoben werden. Siehe auch Bogenfahrt.

Bay oder Bai, nennt man im Franzöſiſchen eine Farbe von Pferdehaaren, die in das Rothe, und zugleich etwas auf Kaſtanienbraun fällt, wie denn auch wohl eben daher ein Pferd mit ſolchen Haaren ſelbſt Bay oder Cheval bay heißt. Man unterſcheidet ſie gemeiniglich in Bay brun und Bay clair, oder in **braunroth** und **hellroth**, oder **hellbraun**, deren jene dunkel, dieſe aber lichter ſind. Andere aber unterſcheiden ſie in Bay chataigne, **kaſtanienbraun**; Bay clair, **hellroth** oder **hellbraun**; Bay doré, **gelbroth** oder **gelbbraun**; Bay ſanguin, **blutroth** oder **blutbraun**, die man auch Bay d'écarlate, oder **ſcharlachbraun** nennet, und Bay brun, **braunroth**. Es giebt deren auch geſpiegelte und geäpfelte. Sie haben allzeit ſchwarze Mähnen, wodurch ſie von den Alezans, deren Mähne allzeit roth oder weiß iſt, unterſchieden ſind.

Baye, **Bayette**, bisweilen auch **Baguette** genannt, iſt ein ungekreuzter ſehr lockerer, wollener Zeug, auf einer Seite mit Haaren gezogen. Es iſt eine Art von Reveche, oder ſehr grobem und breiten Flanell. Es werden viele Bayettes zu Colcheſter in England gemacht, wo ſie **Bayes** genannt werden. Man macht auch ſehr viele in Flandern, ſonderlich zu Tournay, Ryſſel und Neukirchen, welchen die dortigen Einwohner den Namen **Baiques** geben. Seit einigen Jahren haben ſich auch die franzöſiſchen

zöſiſchen Arbeiter vorgenommen, ſolche Zeuge nachzumachen, und es iſt ihnen vollkommen wohl gelungen; ſonderlich die von Beauvais, Caſtres, Montpellier und Nismes. Die ordentlichen Breiten dieſer Bayettes ſind $1\frac{1}{4}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$ Ellen, und ungefähr 28 bis 31 Ellen Pariſer Maß lang. Sie gehen ſtark in Spanien und Portugal ab, wo ſie Bätas genannt werden. Eine ziemliche Anzahl davon wird auch in Italien verthan. Die franzöſichen Kaufleute fangen an, viele weiße, ſchwarze, und allerhand färbige dahin zu ſchicken, wie ſchon ſeit langer Zeit die Engländer und Niederländer thun. Die von $1\frac{1}{2}$ Ellen ſchicken ſich am beſten für die ſpaniſche Handlung. Es wird auch zu Alby, und in der Gegend dieſer Stadt herum, eine Art wollenen Zeuges gemacht, den man ebenfalls Bayette genannt, deſſen Preis aber einer der geringſten iſt. Er liegt nur $2\frac{1}{2}$ Spannen breit nach dem Maße des Landes, welches auf $\frac{1}{2}$ Elle weniger $\frac{1}{16}$ Pariſer Maß hinaus kömmt.

Bayoque, ſiehe Bailloque.

Bayoquen, ſiehe Bolognini.

Bayriſch Bier, ſiehe unter Bier.

Bayriſch Brod. Man ſchneidet Weißbrod oder Semmel zu länglichen dicken Stückchen, und weicht ſolche in ſüße Milch, klopft alsdann einige Eyer darüber, ſalzt ſie ein wenig, kehrt das geweichte Weißbrod in den Eyern um, und bäckt es ſodann in Butter oder Schmalz; zuletzt legt man es in eine zinnerne Schüſſel, macht eine ſüße Brühe daran, und läßt das Brod mit derſelben aufkochen.

Bayriſch Pulver, nennt man im Oeſterreichiſchen gehackte Kohlrüben, die nach Art des Krautes eingelegt werden. Siehe unter Rübe. (Kohl-)

Bayr-Wein, ſiehe unter Wein.

Baza, Bazac, Bazas, iſt eine überaus ſchöne und ſehr fein geſponnene Baumwolle, welche von Jeruſalem kömmt, daher man ſie auch Baumwolle von Jeru-

ſalem nennet. Die halbe und die mittle Bazac, Fr. Demi- und Moyen-Bazac, ſind Arten von Baumwolle, welche von eben dieſem Orte kommen, aber weit geringer ſind. Siehe die Art. Baumwolle und Bazat.

Bazaruco, ſiehe Baſaruco.

Bazas, ſiehe Baza.

Bazat oder **Baza**, iſt eine Art von Baumwolle, die man von Sayd über Marſeille bekömmt. Man theilt ſie in 3 Sorten ein, nämlich in die Baza von der erſten Sorte, in die ordentliche oder gemeine Baza, und in die mittlere Baza. Die erſte und die gemeine Sorte gelten bis auf 99 Livres, 4 Sols, und die mittlere nur 73 Livres, 12 Sols. Siehe auch Bazac.

Bazen, ſiehe Batzen.

Bazgendge, eine Art türkiſcher Galläpfel; ſiehe unter Gallapfel.

Bdellium, iſt ein fettes und zähes Harz oder Gummi, welches wie Wachs anzugreifen iſt. Aeußerlich hat es eine eiſenfarbige Röthe, wie die Myrrhe, und wenn ein Stück davon gebrochen wird, ſcheint es etwas durchſichtig. Am Geſchmack iſt es etwas ſcharf und bitter. Es giebt einen guten Geruch von ſich, abſonderlich, wenn es angebrannt wird, da es zugleich eine ſtarke und nicht leicht ausgehende Flamme fängt, und wie Pulver platzet. Es wird meiſtens aus Aſien in Stücken von unterſchiedlicher Figur gebracht, wiewohl insgemein das feinſte aus länglich runden Klumpen, den Ohrgehenken gleich, beſteht. Der Baum, daraus dieſes Harz rinnt, wächſt in Arabien, Medien und Indien, und wird Bdella oder Bdellifera, oder beſſer und eigentlicher Malachia genennet. Nach dem **Plinius** iſt es ein Baum mit einer ſchwarzen Rinde, von der Größe wie ein Oehlbaum, mit Blättern wie einer Eiche, und die Frucht wie am wilden Feigenbaume. Andere, als **Lobel** und **Pena**, haben unter dieſem Gummi einige Stücke Holz gefunden, welches ſehr feſt geweſen, und eine ſchwärzliche Rinde,

Rinde, auch viele ſtarke und dichte Stacheln gehabt, und haben daher dafür gehalten, daß dieſes Holz von dem Baume ſeyn müſſe, wovon das Bdellium genommen wird.

In Ermangelung dieſes Gummi wird oft die braune Myrrhe verkauft; der Betrug iſt aber leicht zu merken, weil die Myrrhe bitter im Lecken, das Bdellium aber ſüß iſt. Auch pflegt es mit Wachs verfälſcht zu werden, welches ſich aber durch den Geruch beym Brennen zeiget, indem auch eine gelinde Wärme das Wachs ſchmelzet. Vornämlich muß man es ſuchen friſch zu haben, weil die ſubtilſten Theilchen mit der Zeit davon verfliegen. Das friſche muß fettig ſeyn, wohl riechen, und ſich brechen laſſen; ſonſt iſt es mit Wachs verfälſcht.

Béarnoiſe, (Bonnet à la) ſiehe Bonnet.

Beatilles, nennen die franzöſiſchen Köche allerley Leckerbißlein, die ſie in Torten, Paſteten, Ragouts ꝛc. thun, z. B. Kälbergekröſe, Hahnenkämme, Mägen, Lebern, Brüſte, Piſtacien, Trüffeln, u. ſ. w.

Beatillen-Torte, Fr. Tourte de beatilles, wird folgendergeſtalt verfertiget. Man formirt zuvörderſt einen Unterteig in der Tortenpfanne, thut alsdann die Beatillen, nebſt Champignons, Kälbergekröſe, weichen Artiſchockenböden und Rindermark darauf, würzt alles gut mit Salz, Pfeffer, Muskaten, auch oben darüber ein wenig kleingehackten Speck; ſchlägt ſodann den Torteuteig zuſammen, beſtreicht ihn mit Eyerdottern, und läßt alles gehörig backen.

Beau-partir de la main, nennt man in der Reitſchule eine Leichtigkeit und Lebhaftigkeit des Pferdes, welches wohl von der Hand auf einer geraden Linie vor ſich geht, und weder zur Rechten noch zur Linken austritt.

Beau preſent, eine Art Birnen; ſ. Th. V. S. 428.

Bebe, ſiehe Babe.

Beben, eines Meilers, ſiehe unter Kohlen-Brennen.

Beber-Aeſche, ſiehe Eſpe.

Bebi oder Beby, heißt eine Sorte baumwollene Tücher,

 welche

welche in der Levante zu Aleppo, und da herum, verfertigt werden.

Bec, ſiehe Schnabel.

Bec de canne oder *de cane*, bey den Schloſſern, eine ſchießende Falle; ſiehe unter Falle.

Bec de cicogne, ſiehe Storch-Schnabel.

Becabunga, Beccabunga, Berula, Anagallis aquatica. Fr. Berle, D. Bachbohnen, Bach- oder Waſſerbungen, Waſſergauchheil, iſt ein Waſſergewächs, welches einige zu den Sorten des Gauchheils, andere zu den Arten des Ehrenpreiſes rechnen.

Die erſte iſt das große, und heißt Veronica aquatica major, Anagallis aquatica major. Dieſes treibt runde, röthliche und ſchwammige Stängel, die ſich zur Erde beugen, äſtig ſind, und, wo ſie das Erdreich berühren, kleine weiße zaſige Wurzeln, wie der Poley, bekommen. Die Blätter ſind ziemlich breit, rund, am Rande ausgezackt, dick, ſaftig und fett, wie die Bohnenblätter, glatt und dunkelgrün, ſtehen 2 und 2 gegen einander über, die Länge an dem Stängel hin, und ſitzen an Stielen. Die ganz kleinen blauen Blümchen wachſen nicht am Gipfel, ſondern, faſt wie die Gamanderblümchen, zu beyden Seiten der Stängel, und ſtehen wie Aehren bey einander. Eine jede ſieht einem viermal zertheilten Röschen gleich. Wenn die Blüthen verfallen ſind, ſo folgen die Früchte, und kleine breite Samenhäuslein, mit vielen kleinen zarten Samen angefüllt. Die Wurzel iſt lang, kriechend, weiß und faſerig.

Das zweyte und ganz kleine Geſchlecht heißt: Veronica aquatica minor, Anagallis aquatica minor. Dieſe iſt von der vorigen in keinem Stücke unterſchieden, als daß ſie viel kleiner iſt, und mit dem kleinen Poleyblättchen und viereckigen Stängeln dem Gauchheil ſo gleich kömmt, daß man faſt keinen Unterſchied bemerket, außer, daß es allenthalben viele kleine, weiße, zaſige Wurzeln bekömmt, wie Poley, und faſt wie andere

andere Kochkräuter, weder Geruch noch ſtarken Geſchmack hat.

Beyde wachſen an naſſen, feuchten Oertern, am Ufer der Bäche und Flüſſe, auch nahe um die Quellen; daher ſie auch den Namen Bach= oder Waſſerbungen bekommen. Sie blühen im May, Junius und Julius. Sie werden mit unter die Scharbockkräuter gerechnet, und wider denſelben mit Löffelkraut und Brunnenkreſſe gebraucht, auch deswegen von vielen im Frühlinge mit unter den Salat gegeſſen.

Was ihren äußerlichen Gebrauch betrifft, ſo ſind ſie gut für alle Geſchwulſt, Gelb= und Waſſerſucht, und geben, mit Salz und Salpeter abgekocht, ein gar bewährtes Mittel wider die wäſſerige Geſchwulſt der Beine. Auch kann man damit Entzündungen, die Roſe und Flecken im Geſichte, wenn man ſie mit Kleyen vermiſcht überſchlägt, curiren. Im Waſſer gekocht, und entweder damit gebähet, oder als einen Umſchlag aufgelegt, benehmen ſie die Schmerzen der blinden goldenen Ader. Der friſch ausgepreßte Saft iſt dienlich in der ſcorbutiſchen Mundfäule, das Zahnfleiſch damit gerieben, heilt den böſen Mund, vertilgt auch die Flecken, Flechten, Sommerſproſſen und Finnen, und zertheilt das vom Schlagen oder Stoßen untergelaufene, geronnene Geblüt. Für alle Geſchwulſt und wild Feuer ſoll man das Kraut in Butter röſten, warm auflegen, und zuweilen wiederum erneuern. Es iſt auch gut für die Geſchwulſt und Räude der Pferde.

Die Bachbungen ſind dem Vieh, außer den Pferden, nicht nur angenehm zu freſſen, ſondern auch geſund.

In Ebersdorf im Vogtlande, in der daſigen Salpeterhütte, hat man die Bachbohnen, nebſt dem Bingelkraut und der Wolfsmilch, zur Erzeugung des Salpeters ſehr dienlich befunden. Man miſcht nämlich dieſe Kräuter unter die Salpetererde, läßt ſie in Gruben faulen, und erhält dadurch ſchönen und viel Salpeter.

Becaſſe, Becaſſeau, Becaſſine; ſiehe Schnepfe.
Beccard, ſiehe Lachs.
Bec d'oiſeau, Bequette; ſiehe Ritterſporn.
Bec de Gorcin, iſt ein klein Stück Eiſen, eines Daumens breit, und 3 oder 4 lang, welches in das Hintereiſen des Pferdes gelöthet wird, zu verhindern, daß ein hinkendes Pferd nicht auf den Hintereiſen gehe.
Becfigue, ſiehe unter Schnepfe.
Bechen, Behen; ſiehe Behen.
Becher, Fr. Coupe oder Gobelet, eine bekannte Art von Trinkgeſchirr, welches aus Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Holz, Glas, Kryſtall, u. ſ. w. verfertigt wird. Die von Epheu pflegte man ehemals ſonderlich hoch zu ſchätzen, indem vorgegeben wird, daß man ſich nicht daraus volltrinken, und auch erkennen könne, ob der Wein mit etwas anderm vermiſcht worden. Denn wenn z. B. Waſſer darunter geweſen wäre, ſo habe ſich der Wein in das Holz gezogen, das Waſſer aber ſey in dem Becher geblieben. Bey den Alten waren die Becher auf unterſchiedene Art geſtaltet, einige eng, einige länglich, einige auf Art eines Schiffchens, einige mit zween Böden, einige mit einer oder zwo Handhaben gemacht. Die Römer pflegten Kräuter hinein zu werfen, auch die Becher damit zu umwinden.

In den franzöſiſchen Landſchaften Touraine und Limouſin macht man auch Becher von Stahl.

Die Goldarbeiter haben allerley Façons derſelben mit und ohne Deckel, von glatter oder getriebener Arbeit, oder mit Bunzen geſchrotene, welche glatt ſind, und nur etliche eingeſchnittene Figuren, welche matt ausfallen, an ſich tragen. Oder man legt die äußere Fläche der Becher mit feinen Münzen aus. Sie ſind ſonſt von innen vergoldet, ohne Füße, oder mit Füßen. Die kleinen runden Becher nach Taſſenart (Bechertaſſen) heißen Tummler oder Tummelchen. Die großen nennt man Pocale oder Bocals. Der Unterſchied zwiſchen Bechergläſern, die in Deutſchland mehrentheils zum

Biere

Biere gebraucht werden, und zwiſchen Kelchgläſern, die mit einem Fuße verſehen ſind, bezieht ſich ebenfalls hierauf. So giebt es auch noch beſondere Sorten Becher zum Würfel= und Taſchenſpielen.

Die ſilbernen Becher, oder auch die gläſernen Pocale gehören in Erbſchaften nicht zur Gerade; imgleichen bleibt der Becher, welchen der Vater zum Willkommen bey dem Mannlehngut ausdrücklich verordnet hat, bey dem Lehen.

Beck, ein engliſches Gewicht, womit man trockene Sachen wäget, hält 2 Gallons, oder 16 engliſche Pfunde.

Becher, (**Eiſ=**) ſiehe unter **Eis**.

— — (**Gaſt=**) ſiehe in **G**.

— — (**Hänſel=**) ſiehe in **H**.

— — (**Vexier=**) ſiehe unter **Heber**.

Bechion, Bechium; ſiehe **Huf=Lattich**, No. 1.

Becken, L. Pelvis, Fr. Baſſin, eine von Meſſing, Kupfer oder anderm Metalle zu mancherley Gebrauche, als zum Händewaſchen, zu Aufputzung eines Schenktiſches, zu Aufſetzung der Speiſen oder Früchte auf einer Tafel in Geſtalt der Pyramiden ꝛc. gemachte tiefe Schüſſel. Es iſt ein eigenes Beckenſchläger=Handwerk, welches dergleichen Sachen verfertiget. Gedachte Beckenſchläger pflegen aus freyer Hand Barbierbecken, Kochpfannen, Wageſchalen u. d. gl. zu ſchlagen, wenn nämlich die Stücke dazu vorher in den Waſſerhämmern durch den ſogenannten Tiefhammer aus dem Gröbſten getieft worden. Es florirt dieſes Handwerk, von dem auch der Art. **Flaſchner** nachgeſehen werden kann, ſonderlich zu Nürnberg, und es wird daſelbſt eine große Menge dergleichen Waaren abgeſetzt. Hienächſt wird auch zu Amſterdam nicht allein mit allerley Arten von kupfernem Haus= und Küchengeräthe, ſondern auch insbeſondere mit großen und kleinen Keſſeln, Becken u. ſ. w. ein ſtarker Handel getrieben. Und zwar werden vornämlich die letztern daſelbſt nach dem Aachner Gewichte verkaufet,

davon 106 Pfund 100 Pfund zu Amſterdam betragen. 100 Pfund ſchwer von dieſen Becken nach Aachner Gewichte, d. i. ungefähr 94 Pfund nach Amſterdamer Gewichte koſten 68 Fl. Der Abzug für gutes Gewicht und für promte Bezahlung iſt für jedes 1 pro Cent. Von dem ſonſt daſelbſt gewöhnlichen Verkaufe bey oder unter dem Becken, ſiehe im Art. Auction.

In Erbſchaften ſind die Badebecken Gerade, die Handbecken aber nicht.

Becken, (Feuer⸗) } ſiehe in F.
— — (Fuß⸗) } ſiehe in F.
— — (Garten⸗) ſiehe Baſſin.
— — (Gieß⸗) ſiehe in G.
— — (Kohlen⸗) ſiehe Feuer⸗Becken.

Becken⸗Schläger, heißt das Kerbholz in Mühlen, das die Müller mit den Bäckern wegen ihres Mahlens halten.

Becker, L. Piſtor, Fr. Boulanger; ſiehe Bäcker.

Becune, ſiehe Meerhecht, im Art. Hecht.

Becza, heißt ein polniſches Maß, welches zu trocknen und feuchten Dingen gebraucht wird, und 62 Kannen hält. Das vilniſche Maß hält an Körnern 350, das ſmolenziſche 325 Pfund. Siehe Dolium.

Bedecken, Beſchlagen, wird von den Hirſchen geſagt, wenn ſie mit den Thieren brunften.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird in den Wollenmanufacturen von ſolchen Zeugen geſagt, die nicht allzu glatt abgeſchoren worden. Daher heißt auch ein mit allzuvieler Wolle bedecktes Tuch ein ſolches, welches nicht gehörig geſchoren worden.

Bedeckt, Bedeckung, Sicherheit, Verſicherung, L. Securus, Securitas, wird vornämlich in Wechſel⸗ und andern Schuldſachen von einem Gläubiger geſagt, welcher, zu deſto mehrerer Sicherheit ſeiner Schuldforderung, außer dem von dem Hauptſchuldner ausgeſtellten Wechſelbriefe oder andern Schuldſcheine, noch mit einer beſondern Hypothek, oder mit andern tauglichen Bürgen oder Pfändern verſehen iſt. Siehe auch Caution.

Bedeckt, Fr. Couvert, wird auch von einem Kaufmanne geſagt, welcher bankerot gemacht, noch vorher aber einen guten Theil ſeiner Effecten, zum Schaden und Nachtheil ſeiner Gläubiger, bey Seite geſchafft und in Sicherheit gebracht hat. Siehe Bankerot.

Bedeckte Gänge in Gärten, ſiehe Gitter- und Bogenwerk.

Bedeckung, ſiehe *Convoi.*

Bedeckung, (Deich-) ſiehe unter Deich.

Bedelin, ſiehe Beledin.

Bedegar, Bedeguar, L. Spongiolæ Cynorrhodi, F. Eponge d'Eglantier, D. Schlafäpfel, ein Gewächs auf den wilden Roſenſtöcken; ſiehe unter Hage-Butte.

Bedichten der Pferde, ſiehe Verſtopfung.

Bedienter, ſiehe Diener.

Bedingung, L. Conditio, Fr. Condition, iſt überhaupt nichts anders, als ein willkührlicher Zuſatz einer noch ungewiſſen Begebenheit, oder eines ungewiſſen Falles zu den Contracten und Verträgen, bey deren Erfolg und Erfüllung, oder Nichterfüllung, der Vertrag entweder ſeine völlige Kraft bekömmt oder verlieret. Ueberhaupt werden alle und jede Käufe und Verkäufe entweder mit und unter, oder ohne Bedingung geſchloſſen. Daher heißt nun, abſonderlich bey den Kauf- und Handelsleuten, mit und unter Bedingung verkaufen, ſo viel, daß, wenn die verkauften Waaren dem Käufer nicht anſtehen, er ſie binnen einer gewiſſen Zeit dem Verkäufer wieder zurück geben mag. Es muß aber auch der Käufer deshalb nicht allzu ſaumſelig ſeyn, indem ſonſt daher gar leicht allerley Streit und Weitläuftigkeiten entſtehen können. Hingegen heißt ohne Bedingung verkaufen ſo viel, als eine Sache ſchlechthin, und ohne allen Vorbehalt oder Einſchränkung verkaufen, ſo daß dem Käufer alsdann nicht mehr vergönnt iſt, die einmal gekauften Waaren, wenn ſie ihm gleich nach wirklich geſchloſſenem Kaufe nicht mehr anſtehen ſollten, dem Verkäufer zurück zu geben.

Beedermann, deutlicher ſpricht der Sachſe Beyderwand, ein altväteriſcher, gemeiner, ſimpler Zeug, welchen der Weber aus Leinen und Wollen macht, und welcher ehedem von gemeinen Leuten häufig getragen wurde. Weil er nun von beyderley Garn, nämlich von wollenem und leinenem, jedes gleich vieler Materie zum Aufzug und Einſchuß verfertigt iſt, ſo wurde er Beedermann genannt. In Thüringen wurde er ſonderlich ehemals gar häufig gemacht und getragen, und nach der Thüringer Mundart iſt auch aus beyderſeits Beedermann entſtanden. Sonſt wird dieſer Zeug auch Beydermann, Beyderwand und Petermann geſchrieben.

Been, ſiehe Behen.

Been-Gras, Been-Brod, L. Anthericum oſſifragum *L.* ſiehe Gras. (Been-)

Beere, L. Bacca, iſt eine runde, meiſtentheils weiche, und mit einer dünnen Haut bedeckte Frucht, welche in einer fleiſchigen Subſtanz Samen in ſich enthält. Iſt ſie aber härter, und mit einem dickern Fleiſche umgeben, ſo heißt ſie ein Apfel.

Beer-Angelik, Beerentragende Angelik, ſiehe Aralia.

Beeren-Gelb, ſiehe Avignon.

Beer-Baum, ſiehe Birn-Baum.

Beer-Heide, Empetrum *L.* ſ. Heide-Kraut No. 3.

Beer-Raute, ſiehe Raute.

Beeß-Kohl, ſiehe Mangold.

Beet, Beth, iſt eigentlich ein langer, in der Mitte oder auf dem Rücken etwas erhabener und nicht gar zu breiter abgetheilter Raum eines wohl zugerichteten Bodens; und weil dieſer nach demjenigen Gebrauche, wozu er Nutzen ſchaffen ſoll, zurecht gemacht und bearbeitet werden muß, ſo ſuche man dieſes Wortes verſchiedene Bedeutung ferner unter deſſen Specialbenennungen, als: Acker-Beet, Blumen-Beet, Garten-Beet, Miſt-Beet, Pflanz-Beet.

Beete, Beet-Wurzel; ſiehe Mangold.

Befehdung, ſiehe Fauſt-Recht. Fehde.

Beflogen, iſt ein Jägerterminus, und wird von jungen Vögeln geſagt, wenn ſie ihre Federn vollkommen erlangt haben.

Beflügelter Wald, iſt ein mit den zur Jagd gehörigen durchgehauenen Flügeln verſehener Wald. S. Flügel.

Befrachten, Fr. Affreter, heißt bey der Schifffahrt, ein Schiff entweder ganz oder zum Theil, zu Ueberführung ſeiner Güter aus einem Hafen in den andern, miethen oder in Beſtand nehmen, welches ſonſt auch Heuern, und wovon auch der, welcher ein Schiff auf ſolche Art miethet, der Befrachter, Fr. Affreteur, wie hingegen derjenige, der es alſo vermiethet oder verleihet, der Verheurer, Fr. Freteur, und das geheuerte oder vermiethete Schiff, ein befrachtetes Schiff, Fr. Vaiſſeau freté, der deshalb zwiſchen beyden getroffene Vergleich aber die Befrachtung oder Verheurung, Fr. Affretement, oder Fret und Fretement, und das dafür bedungene Miethgeld, die Fracht, Fr. Fretage oder Nolage genannt wird. Siehe hievon ein mehreres in dem Art. Schiff.

Befriedigung, ſiehe Graben. Hecke. Mauer. Vermachung. Zaun.

Begaſine, ſiehe Schnepfe.

Begayer, ſiehe Battre à la main.

Begießen oder Beſprengen, Fr. Arroſer oder Mouiller, heißt in der Gärtnerey, die Pflanzen eines Gartens anfeuchten oder wäſſern. Obgleich das Begießen bey dem Gartenbau eine überall bekannte Beſchäftigung iſt, ſo macht es doch ſowohl im Blumen- als Küchengarten ein Hauptſtück der Bemühung aus. Es wird daher nicht überflüſſig ſeyn, hier davon zu handeln. weil auch oft einige, und ſogar diejenigen, welche von Jugend auf bey der Gärtnerey geweſen ſind, es in dieſer Beſchäftigung auf eine oder die andere Art verſehen, und ſich dadurch den größten Schaden und Verdruß zugezogen haben.

Das

Das Begießen iſt eine der allernöthigſten Beſchäftigungen in einem Garten. Denn, ſobald ſolches vernachläſſigt wird ſtirbt, bey allzu großer Trockenheit, beſonders wenn es durſtige Pflanzen ſind, gewiß alles, was gepflanzt iſt, ab. Durch daſſelbe können wir im Sommer bey außerordentlicher Hitze allen nothleidenden Pflanzen eine gewiſſe Hülfe verſchaffen, weil dadurch die Auflöſung der in der Erde befindlichen Salze eben ſo gut, a's durch einen Regen bewerkſtelligt wird. Bey allzu großer Hitze werden die Pflanzen durch das Begießen nicht allein abgekühlt, ſondern auch ſo erfriſchet, daß die bey gar zu heißem Wetter durch die Trocknung verurſachte Spannung in den Pflanzen verringert wird, damit der Saft freyer in die Höhe ſteige, und alſo die Pflanzen um ſo viel beſſer treiben und wachſen. Ferner dient daſſelbe dazu, daß, wenn bey allzu großer Trockenheit die in der Erde befindlichen Salze dadurch aufgelöſt werden, ſich die erdhafte Materie ſublimiren, und in den anziehenden Nahrungstheilchen der Pflanzen vereinigen könne, als welches in dem Werke der Vegetation ſehr dienlich und nützlich iſt. Denn, wenn man das Begießen bey gar zu großer Dürre verabſäumte, würde man ſich von einem Garten ſehr wenig Nutzen zu verſprechen haben.

Es wird aber einem jeden, der in der Gärtnerey ſein Vergnügen ſucht, bekannt genug ſeyn, daß das Fluß- und geſammelte Regenwaſſer beſſer, als alles Quell- und Brunnenwaſſer zum Begießen ſey; denn jenes iſt zu kalt, und dieſes zu hart; und die ſtäts ſtehenden und unbewegſamen Wäſſer ſind in dieſem Stücke auch nicht ohne Fehler, weil ſie ſehr oft mit einer Art von Fäulniß angefüllt ſind, mit welcher, wenn damit begoſſen wird, die zarten anziehenden Nahrungstheile dergeſtalt vermiſcht werden, daß, wenn ſolches wiederholt wird, die Säfte der Pflanzen in eine faule Gährung kommen, und denſelben nachher eine Krankheit zuwege bringt, welche zuletzt ihr Abſterben befördert. Daher

hat

hat man bey Anlegung der Gärten ſehr dahin zu ſehen, daß man in Anſehung des Waſſers eine vortheilhafte und bequeme Lage habe. Denn ſonſt wird man ſich von allem dem, was zum Pflanzenreiche gehört, ſehr wenig Gutes zu verſprechen haben, beſonders in einem Küchengarten, welchen, wenn das Waſſer dabey mangelte, man wohl eben keine große Luſt zu unterhalten haben würde. Diejenigen aber, welche in Anſehung des Waſſers eine ſolche ſchlimme Lage haben, daß ſie ſich genöthigt ſehen, daſſelbe aus tiefen Brunnen entweder mit den Händen heraus zu ſchöpfen, oder durch andere nöthige Maſchinen heraus zu ziehen, müſſen ſelbiges vorher 24 Stunden an der freyen Luft und Sonne ſtehen laſſen. Man ſammelt es daher in großen Fäſſern, die man in dem Garten zu dem Ende beſtändig in Bereitſchaft hält, um zu rechter Zeit damit angefüllt zu werden. Weil aber ſolche Gefäße gern zerfallen, und immer daran zu beſſern iſt, ſo läßt man ſich, nach dem Verhältniß ſeines Gartens, eine mit Steinen ausgeſetzte und mit Waſſerkitte verſtrichene Ciſterne, oder, wenn dieſes zu koſtbar fällt, eine dergleichen von Backſteinen, oder auch nur von Thon anlegen. Man erwählt dazu einen bequemen Ort im Garten, doch ſo, daß man ohne große Hinderniß von da an bis zum Brunnen hölzerne oder thönerne Röhren legen kann; zu welchem Ende bey dem Brunnen ein hölzerner oder ſteinerner Trog geſetzt wird, um das Waſſer, wenn es aus dem Brunnen gezogen oder gepumpt wird, darein zu laſſen, damit es von da an in das Waſſerbehältniß, welches man im Garten anlegen will, laufen könne. Der Ort, den man zum Waſſerbehältniß erwählet, wird 4 Fuß tief ausgegraben; in Anſehung der Weite aber muß man ſich nach der Größe des Gartens richten, nachdem man viel oder wenig Waſſer zum Begießen brauchet. Wenn ſolches geſchehen iſt, muß der Thon oder Letten bey der Hand ſeyn. Dieſer wird mit Waſſer zu einem Brey gemacht, aller Unrath heraus gethan,

thạn, und mit Füßen durchtreten, ſo wie die Ziegelſtreicher ihren Thon bereiten. Alsdann ſchlägt man ihn mit einer Schaufel einen Fuß hoch auf den Boden; wobey zu merken, daß die Weite der Grube größer ſeyn muß, als ſie im Lichten ſeyn ſoll, damit die Seitenwand auf den geſchlagenen Thonboden zu ſtehen komme; denn ſonſt würde ſich das Waſſer unter der Wand verlaufen. Iſt der Thon insgeſamt aufgetragen, und fein eben gemacht, ſo läßt man es abtrocknen, und hernach mit einem ſtarken Brete, woran ein krummer Stiel gemacht iſt, derb ſchlagen, ſo wie die Scheuntennen geſchlagen werden, damit es nicht aufſpringe. Alsdann führt man rund herum von Back- oder andern Steinen eine ſchwache Seitenmauer auf, und es werden dieſe Steine nur in Mos gelegt, welches dazu dient, daß die Erde nicht zuſammen fallen kann. Hinter dieſer Mauer aber muß, einen Fuß ſtark, rund herum auf obige Art bereiteter Thon geſchlagen werden, damit das Waſſer nicht durch die Mauer in den Erdboden dringe, und ſich verliere. So hoch das Waſſer ſtehen ſoll, muß auch der Thon aufgeführt werden. Dergleichen Waſſerbehälter ſind nicht koſtbar, und doch dauerhaft. Dieſe Arbeit muß im Herbſte, wenn die Sonne anfängt niedriger zu ſtehen, und temperirtes Wetter iſt, vorgenommen werden. Denn gemeiniglich wehen im Frühlinge die Oſt- und Nordwinde zu ſtark, welche auf einmal ſo heftig trocknen, daß die dazu dienlichen Letten- oder Thonwände, wenn ſie nicht, ſobald als ſie gemacht ſind, auf das ſorgfältigſte bedeckt werden, öfters häufig reißen. Dergleichen Riſſe werden oft größer, ſo daß das angeſchaffte Waſſer dadurch dringt. Eben das geſchieht auch im Sommer von der allzu großen Sonnenhitze. Ein Mehreres von Anlegung ſolcher Waſſerbehälter, Becken oder Ciſternen findet man in dem Art. Baſſin.

In gedachte Ciſternen nun leitet man das aus Brunnen gezogene Waſſer, und noch beſſer, wo mög

lich,

lich, das Waſſer aus großen nahe liegenden Teichen. Das Flußwaſſer aber, und beſonders aus ſolchen Flüſſen, die durch große Städte, Dörfer, oder nahe an denſelben vorbey fließen, deren Waſſer durch den Schlamm, den ſie mit ſich nehmen, ungemein fett wird, verdient zum Begießen allen andern vorgezogen zu werden. Denn das Waſſer recht heller Flüſſe, beſonders wenn es aus ſehr nahen Quellen beſteht, iſt eben ſo hart, als dasjenige, welches aus den tiefſten Brunnen gezogen wird.

Was ferner das Begießen betrifft, ſo muß ſolches im Sommer, vornämlich bey großer Trockniß und ſtarker Hitze, gegen Abend vorgenommen werden, damit, weil zu der Zeit die feuchten Theilchen ſo leicht nicht wieder, als in der gar zu großen Hitze, verfliegen, und die Pflanzen nicht mehr ſo heftig und ſtark ausdünſten, die dadurch beygebrachte Hülfe zur Nahrung und zum Wachsthume der Pflanzen angewandt werden könne. Sind es Pflanzen, welche man durch die Gießkannen oder Sprengkrüge mit durchlöcherten Mundſtücken, die das Waſſer als einen Regen von ſich ſprühen, (Fr. Arroſoir,) überreichen kann, ſo muß man es zu einer ſolchen Zeit nicht dabey bewenden laſſen, daß der Boden durch das Waſſer nur angefärbt wird, ſondern es muß ſo oft wiederholt werden, daß ſich das Waſſer mit dem Boden vereinigen, und dadurch bis zur Wurzel der Pflanzen dringen könne; außerdem wird es wenig Nutzen ſchaffen. Bey großer Hitze aber kann man wohl, den Tag über, den obern Theil der Pflanzen durch gelindes Beſpritzen befeuchten, um ihr Wachsthum zu befördern, weil dadurch die gar zu ſtarke Ausdünſtung verhindert und gehemmt wird, ſo daß dieſelben nicht in eine ſtarke Schlafſucht fallen können. Werden noch überdieß die Pflanzen des Abends gehörig begoſſen, ſo wird ſolches ihrem Wachsthume ungemein zuträglich ſeyn. Um denſelben in ihrem Wachsthume durch das Begießen fortzuhelfen, muß der Boden, nach dem die Arten der Pflanzen

ſind, öfters durch kleine Gäthäckchen zwiſchen denſelben aufgelockert werden, damit die Erde das Waſſer eher annehme, und die feuchten Theilchen zu den Wurzeln der Pflanzen dringen können. Nach dem die Arten derſelben ſind, und ob ſie reihenweiſe gepflanzt, oder nach Gutdünken ausgeſäet ſind, nach dem kann man ſich auch eines beſondern Inſtrumentes zu dem Auflockern derſelben bedienen.

Zum Begießen der Hecken gebraucht man eine große Waſſerkanne oder Kufe, auf einem niedrigen Wagen, mit Walzrädern, an deren Bodenſtücke das Waſſer durch einen Hahn in eine blecherne Röhre gelaſſen wird, welche eine Menge kleiner Löcher oder Schnäuzchen hat, durch welche es als ein Regen an die Hecken ſpritzt, und im Fortfahren ganze Wände befeuchtet.

Die großen engliſchen Raſenſtücke können am beſten begoſſen werden, wenn man in das dabey liegende Brunnenbecken eine Handſpritze einſetzt, und durch einen daran befeſtigten Schlauch mit gehörigem Mundſtücke das Waſſer überall hinleitet und ſpritzet.

Bey den Bäumen oder baumartigen Pflanzen aber, muß man die Erde um jeden Stamm nach Proportion aufgraben, und gleichſam im Durchmeſſer ein hohles Becken machen. Die Oberfläche des Bodens hingegen muß man mit Streu oder Geſtröhde bedecken, und, nach dem die Witterung heiß oder trocken iſt, dieſelbe wöchentlich ein oder zweymal begießen. Und dieß muß durch die Spritze mit der Gießkanne verrichtet werden, es ſey dann, daß die Bäume gar zu groß wären, und eine Menge Waſſers erforderten. Wenn aber das Waſſer vermittelſt einer Maſchine tropfenweiſe gleich einem Regen herunter fällt, ſo daß man es über alle Zweige der Bäume mit hergießen kann, ſo wird ſolches nicht allein viel ſanfter durch die Streu in den Boden dringen, daß es die Wurzeln bequemer an ſich ziehen können, ſondern die ganze Pflanze oder der Baum wird

dadurch

dadurch in einem viel beſſern und beſtändigern Wachsthum erhalten.

Im Frühlinge und Herbſte muß das Begießen des Morgens vorgenommen werden, weil man zu dieſen Zeiten vor den Nachtfröſten niemals recht geſichert iſt. Und geſchähe dieſes, ſo würde man dadurch mehr Schaden als Nutzen bey dem Wachsthume der Pflanzen anrichten.

Alle diejenigen Pflanzen, welche in Töpfen oder Kübeln unterhalten werden, müſſen, nach ihrer Art, eben ſo als diejenigen, welche im vollen Grunde ſtehen, behandelt werden.

Eine Berechnung des Nutzens der Wäſſerung der Kräutergärten im trockenen Sommer, liefert Hr. **Joh. Leche**, im **XX. B. der Abhandl. der ſchwed. Akad. der Wiſſenſchaften a. d. J. 1758**, und ich halte ſie für würdig, folgenden Auszug daraus hieher zu ſetzen. „Ich habe gefunden, daß das Wäſſern den Gärten eben den Dienſt thut, wie ein guter Wurzelregen, wenn das Waſſer eben ſo häufig aufgegoſſen wird. Meine Erfahrung wird vermuthlich durch folgende Verſuche unterſtützt werden.

Ich hatte eine cylindriſche blecherne Büchſe, deren Höhe 3, 480 zehntheilige Zoll inwendig gemeſſen ward. Ihr Gewicht nach Troygewicht war 7 Loth, 64 Aß; das Waſſer, das ſie enthalten konnte, 43 Loth, 161 Aß.

Ich füllete dieſe Büchſe dicht mit Erde, von einem Beete, das zulänglich naß war, weil es einige Tage ſtark geregnet hatte.

Die Büchſe mit der Erde wog	55 Loth	259 Aß.
Alſo die Erde : : : : :	48 —	195 —
Eben die Erde getrocknet : :	30 —	108 —
Das abgedunſtete Waſſer :	18 —	87 —

43 Loth, 161 Aß : 18 Loth 87 Aß = 3, 480 Zoll : 1, 463 Zoll.

Die trockene Erde wieder in die Büchſe gelegt und zuſammengedrückt, nahm in der Höhe vom Raume der Doſe 3, 000 Zoll ein.

Weil nun drey zehntheilige Zoll hoch Gartenerde, wenn ſie trocken iſt, zu ihrer völligen Durchnetzung ſo viel Regen braucht, daß er in dem Regenmaße, oder einem andern Gefäße, welches lothrechte Seiten hat, 1, 463 zehntheilige Zoll hoch ſteigt: ſo wollen wir nun ſehen, ob die Gärten,

wenn ſie auf die gewöhnliche Art begoſſen werden, auch ſo zulänglich Waſſer bekommen.

Ein Garten mag aus 20 Beeten, jedes 20 Fuß lang und 3 Fuß breit, beſtehen, daß alſo die Fläche eines jeden Beetes 6000 gevierte geometriſche Zoll beträgt. Soll alſo das Begießen zulänglich seyn, ſo erfodert es auf jedes Beet 88 Kannen, und alſo für alle 20 Beete 1756 Kannen Waſſer. Wenn nun die Gießkanne 5 Kannen hält: ſo müßte ſie 351 mal gefüllt, und auf den Beeten ausgeleert werden, ehe alle genug hätten. Nun iſt die Frage: ob jemand eine ſo ſtarke Arbeit in einem Abend aushalten kann? Die Arbeit wird noch unerträglicher, weil dieſes noch nicht alles iſt. Eben dieſes Waſſer muß zuvor aus dem Brunnen gezogen, oder vom Fluſſe in einem Eimer, der 24 Kannen hält, hergetragen werden, welches 73 Eimer macht; oder, es muß vom Fluſſe oder von einer See in Fäſſern zu 100 Kannen hergeführt werden, welches 17 bis 18 Fuhren beträgt. Dieſes erfodert Zeit, und ſtarke Arbeit, ehe ſo viel Gefäße gefüllt und hergeführt werden.

Iſt nun ein ſolches Begießen unmöglich, wenn man auch das arbeitſamſte und ehrlichſte Geſinde hätte, das nur zu finden iſt: ſo begreift jeder, daß das gewöhnliche Begießen unzulänglich, und daher unnütz iſt, wenn es auch einen ganzen Monat hindurch, einen Tag um den andern, geſchähe.

Soll man alſo gar nicht begießen? Das will ich nicht ſagen; das Begießen muß aber folgendergeſtalt geſchehen. Geſetzt, das Begießen, wie es von fleißigem Geſinde verrichtet werden kann, reiche jeden Abend nur für den vierten Theil desjenigen zu, was die trockene Erde erfodert, wenn man den ganzen Garten auf einmal benetzet. Man wendet alſo eben ſo viel Waſſer jeden Abend auf den vierten Theil des Gartens: ſo kann der Garten in vier Abenden völlig zulänglich begoſſen werden. Solchergeſtalt wird man wenigſtens vier Tage Ruhe haben, ehe man dieſes wieder vornehmen darf.

So wird jedes Beet jeden achten Tag wohl durchnetzt, welches auch in der größten Dürre genug ſcheint. Und da wird man ſicher erfahren, daß das Begießen nicht ganz vergeblich und unnütz iſt“.

Vom Begießen der Küchengärten, ſ. Th. XVI. S. 300 f.

Man pflegt auch wohl gekünſtelte Wäſſer zum Begießen der Bäume und Pflanzen zu gebrauchen, da man nämlich allerhand Ingredientien, als: Miſt, Horn, Blut,

Blut, Wein, u. d. gl. dazu thut. Mizaldus empfiehlt, man ſolle Bockshorn (Fœnum græcum) in Waſſer weichen, und mit dieſem Waſſer begießen. Oder, man nimmt einen Theil Salpeter, und 2 Theile gemeines Salz, thut beydes in einen Tiegel, und läßt es zuſammen ſchmelzen. Hierauf zieht man es aus dem Feuer, läßt es erkalten, und gießt auf 1 Pfund dieſer Materie 10 Kannen Waſſer. Die Salze werden ſich darin auflöſen, und alsdann kann man die Pflanzen und Bäume damit begießen.

Abhandlung von der Güte des Waſſers zur Wartung der Pflanzen, ſt. im 1. Th. der geſellſchaftl. Erzählungen, Hamb. 1753, gr. 8. S. 29—32.

Des eaux nuiſibles à la végétation, ſt. im Journ. œconom. v. März 1762, S. 135, f.

Von demjenigen, was beym Begießen, ſonderlich der Gewächſe in Töpfen zu beobachten iſt, handelt Linnäus in ſeiner Horticultura academica, welche Diſſertation im IV. B ſeiner Amœnitatum, S. 225 fgg. befindlich iſt.

Vom Begießen, und den Vortheilen dabey, ſ. Gottl. Rammelt vermiſchte öcon. Abhandl Halle 1768, 8. S. 232—238. und Hrn. Prof. Schrebers neue Samml. verſchiedener ꝛc. III. Th. Bützow und Wism. 1763, gr. 8. S. 615—620.

Begießen, iſt auch eine Verrichtung der Köche, da ſie nämlich den am Spieße ſteckenden Braten, oder die auf dem Roſte über Kohlen liegenden Speiſen, zum Theil mit zerlaſſener Butter, theils aber auch mit dem ausgebratenen Fette, beträufeln, wodurch die Speiſen mürbe und ſchmackhaft gebraten werden, und eine gelbe, jedoch weiche Rinde bekommen. Von vielen wird die franzöſiſche Manier, da man den Braten mit dünn geſchnittenem ganzen Specke überlegt, dem insgemein eingeführten Begießen vorgezogen. Siehe Braten.

Beglaubigungs-Schein, ſiehe Certificat.

Begnädigungen, (Bau-) ſ. Bau-Begnädigungen.

Begräbniß, ſiehe Leiche.

Begräbniß, (Erb-Familien- und Geſchlechts-) ſiehe Familien-Begräbniß.

Begu, Baigu, Cheval baigu, heißt ein Pferd, welches natürlicherweiſe von dem fünften Jahre an, bis zu dem Alter, an allen Vorderzähnen das kleine Grüblein mit dem ſchwarzen Zeichen behält, welche Zeichen Germe de

ſeve genennt werden, ſo daß man ein ſolches Pferd von 12 oder 15 Jahren kaum für ſechsjährig halten ſollte, welches von der Härte ſeiner Zähne herrührt. Unter den polniſchen und hungariſchen Pferden trifft man deren am meiſten an.

Beguin, eine Kinderhaube, Kinderkappe, welche unter dem Kinne zugebunden wird.

Beguquello, ſiehe Ipecacuanha.

Behälter, ſiehe Fiſch-Hälter, und Schrank.

Behälter, (Waſſer-) Röhrkaſten; ſiehe Waſſer-Behälter.

Behältniß, L. Latebra, heißt, bey den Jägern, ein Dickicht oder moraſtiger Ort, darin ſich das Wildbret gern aufhält.

Behängenszeit, heißt, bey den Jägern, diejenige Zeit, welche unmittelbar vor der Hirſchfeiſte, oder kurz vorher, wenn die Hirſche fett werden, hergeht, da man alsdann die Leithunde auszuführen und abzurichten pflegt. Dieſes iſt nun eigentlich der Grund und Anfang eines jungen Jägers, die Jägerey mit aller Zubehör gründlich zu begreifen, auch ſowohl die Fährte eines Hirſches kennen zu lernen, als auch den Leithund recht arbeiten und ſprechen zu lehren. Von der Arbeitung des Leithundes, ſiehe Jagd-Hund.

Behangen, Fr. bien coeffé, ſagt man von einem Jagdhunde, wenn er lange herunterhängende Ohren hat, die ihm 4 Querfinger über die Naſe gehen.

Behauen, Beſchlagen, L. Dolare. Aſciare, Fr. Degauchir, wird von den Bildhauern, Steinmetzen, Tiſchlern und Zimmerleuten geſagt, wenn ſie Steine oder Holz glatt hauen.

Beheften, heißt, bey den Roßhändlern, ſo viel als betriegen.

Behemoth, ein ſowohl auf der Erde als auch im Waſſer lebendes Thier in Rußland, von welchem man ſchönes Elfenbein bekömmt, welches eben daher Behemothszahn genannt wird; wiewohl auch andere behaupten wollen,

wollen, daß ſolches in der ruſſiſchen Tartarey aus der Erde gegraben werde. Siehe Elfenbein.

Behen, Been, rothe und weiße Beenwurzel, Gliedweichwurzel, Wiederſtoßwurzel, L. Been album & rubrum, ſind Wurzeln, welche von dem Berge Libanon und andern Orten in Syrien, wo ſie wachſen, trocken zu uns gebracht werden. **Serapion** lib. ſimpl. bezeugt, daß ſie allein aus Armenien kämen.

Die Wurzel vom weißen Been, iſt auswendig aſchgrau, inwendig weiß, lang, und ungefähr von eines kleinen Fingers Dicke. Sie kömmt, an Größe, der Wurzel des Süßholzes, oder der rechten Bertramwurz, ſehr nahe. Anfänglich hat ſie faſt gar keinen Geſchmack, zuletzt aber läßt ſie doch eine zimliche Bitterkeit zurück. **Ammann, Hermann** und andere Kräuterkenner halten dafür, daß es die Wurzel von dem Marienröslein, Lychnis ſylveſtris oder Papaver ſpumeum, ſey; **Tournefort** aber rechnet die Pflanze unter das Geſchlecht der Flockblume (Jacea). Nach ſeiner Beſchreibung ſproßt aus einer langen und knotigen Wurzel, welche wenig oder keine Zaſern hat, und inwendig weiß iſt, ein einziger Stängel, eine Elle lang, aus deſſen unterm Theile Blätter mit langen Stielen wachſen. Dieſe ſind groß, lang und ſtark, und haben noch vier kleinere Blätter, einander gegenüber, anſitzen. Die Blätter, welche oben am Stängel wachſen, ſitzen ohne Stiel an demſelben feſt. Am Ende des Stängels erſcheinen die Blumen, welche einen ſchuppigen gelben Kelch haben, und aus vielen zuſammengeſetzten Blüthen beſtehen. Die Samen ſind mit einem federigen Anhange beſetzt.

Die rothe Beenwurzel kömmt in Scheiben zerſchnitten und getrocknet, faſt wie die Jalappa, zu uns. Sie iſt auswendig braun, und inwendig röthlich. Wenn ſie erſt aus der Erde kömmt, ſieht ſie wie eine ſtarke Rübe aus, und iſt voller Faſern. Sie treibt lange Blätter, wie das Limonium. Dazwiſchen erheben ſich die

Stängel, welche rothe Blumen tragen, deren immer zwey und zwey beyſammen ſtehen, und wie eine kleine Granate ausſehen. Die weiße Beenwurzel treibt auch wohl ſolche Blätter, wie die rothe; allein, es ſtehen unten daran noch 4 kleinere Blättchen, von gleicher Geſtalt und Farbe, eins gegen dem andern über. Die Stängel ſind etwa ein Paar Fuß hoch, dünn, rund und zart, voller Knoten, und zertheilen ſich oben in Aeſte, ſchmecken etwas ſcharf, und ein wenig bitter. Die Blumen ſind ſehr ſchön. Sie beſtehen jede aus 5 Blätterchen, wie die Nelken, und ſind jede mit 2 oder 3 Spitzchen verſehen, welche, nebſt den übrigen, an den Blättern gleichſam eine Krone mitten in der Blume formiren. Ihre Farbe iſt nicht einerley, ſondern bald roth, bald grasgrün und weiß; bald über und über ſchneeweiß, bisweilen gelb, bisweilen auch weiß, und ins Purpur fallend. In der Mitte findet man purpurhafte Fäſerchen. Unter der Blume ſteht ein länglicher Kelch, welcher eine Hülſe in ſich faßt, worin die Samen liegen, die faſt ganz rund ſind, und wie die Lychnisſamen ausſehen.

Der weiße Been iſt viel gemeiner, und zur Arzeney gebräuchlicher, als der rothe.

Behen=Nuß, **Been=Nuß**, **Salbnüßchen**, **ägyptiſches Nüßlein**, L. Nux Ben, Been, Glans unguentaria, Balanus myrepſica, iſt die Frucht eines Baumes in den heißen Ländern, vornämlich in Aegypten. Die Frucht ſelbſt, oder die Nuß, iſt dreyeckig, und mit einer harten, glatten und grauen Schale umgeben; unter dieſer befindet ſich ein weißes Häutchen, und ein gleichfalls dreyeckiger Kern, welcher ebenfalls graulich von Farbe, fleiſchig, und, wie die Mandeln, voller Oehl iſt. Es wird auch daraus ein Oehl gepreßt, Beennußöhl, L. Oleum Balatinum, Balzaninum, genannt, welches nach Italien, und von da in Deutſchland verſchickt, ſehr ſelten ranzicht, und insbeſondere dazu gebraucht wird, daß man die ſubtilen Theile der wohlriechenden Blumen, als: der

Veilchen,

Veilchen, Roſe, Orange, Hyacinthen, Nelken, Mayblümchen, u. d. gl. mehr, heraus ziehe, und dieſem Oehle mittheile, wie dann das bekannte Jasminöhl eben auf dieſe Weiſe bereitet wird. Es iſt aber die Art und Weiſe folgende. Es werden in einem gläſernen oder irdenen Gefäße welches oben weiter als unten iſt, auf Sieben, die aus Pferdehaaren gemacht, und mit einem hölzernen Reifen eingefaßt ſind, die Blumen, deren Geruch man dem Oehle mittheilen will, geſtreuet, darüber aber ſehr ſaubere Baumwolle gelegt, welche in das Beenöhl getunkt worden; dergleichen Reihen werden etliche über einander gelegt, und bleiben ungefähr 4 Stunden liegen. Alsdann verwechſelt man die Blumen mit friſchen, und behält eben dieſe Bauwolle. Wenn die Wolle von dem Geruche der Blumen genugſam in ſich gezogen hat, wird das Oehl heraus gedrückt. Einige pflegen auch, anſtatt dieſes Oehls, nur Mandel- oder Baumöhl zu nehmen, in welchem ſie etwas Benzoe auflöſen; weil aber dieſe Oehle leicht ſchimmeln, auch nicht ſo fein ſind, als Beenöhl, und daher die Stärke vom Geruche nicht an ſich nehmen: ſo kann man dadurch den Betrug entdecken. Doch iſt noch eine andere Art, dieſem Oehle einen Geruch beyzubringen, wenn man die Blumen, z. B. Jasmin, in Beenöhl wirft, und an der Sonne ausziehen läßt. Ueberdieß wird aus dem Oehl und Wachs ein ſogenanntes Corpus pro balſamo verfertigt, aus welchem man durch Hinzuthuung deſtillirter Oehle allerley Balſam machen kann.

Der innerliche Gebrauch dieſes Oehls iſt ſelten. Aeuſſerlich hilft es wider die Flecken und Narben der Haut, ſonderlich diejenigen, welche von den Blattern verurſacht worden.

Behner, Behnert; ſiehe Markt-Korb.

Behr, Bär, Rammklotz; ſiehe Ramm-Maſchine.

Behüten der Saat mit den Schafen, ſiehe Saat-Hüten.

Beich-Faß, iſt eine Art von Waſchgefäß, worin

 man

man die Wäſche mit warmer Lauge begießt, damit durchziehen, und dieſelbe hernach durch den Boden wieder ablaufen laſſen kann. Zu dem Ende ſteht nicht nur dieſes Faß insgemein auf hohen Füßen, daß unter das Zapfenloch ein anderes Gefäß geſetzt, und die abziehende Lauge oder Brühe darin geſammelt werden kann, ſondern es iſt auch in deſſen Boden ein Loch, welches mit einem eben ſo langen Zapfen, und wohl noch etwas darüber, als das Faß iſt, zugeſteckt, auch geht dieſer Zapfen wohl noch in einem an der Daube befindlichen Rohr, daß er vor der darein gelegten Wäſche ungehindert aufgezogen und wiederum niedergeſtoßen werden könne. Die Arbeit ſelbſt, welche die Wäſcher darin mit der Wäſche vornehmen, wird das Beichen, Beuchen, oder an manchen Orten das Laugen, genannt, und beſteht hauptſächlich darin. Nachdem die ſchwarze, aus grober und Hausleinwand, Strümpfen u. d. gl. beſtehende Wäſche in dieſes Faß eingelegt worden, wird, wiewohl nur an einigen Orten, zu allererſt kaltes Waſſer darüber gegoſſen, und ſogleich durch das Zapfenloch wiederum abgelaſſen, welches zu dem Ende geſchieht, daß die trockene Wäſche dadurch erſt angefeuchtet, und von der folgends darauf geſchütteten Lauge, um ſo viel eher durchzogen werden möge; denn nach dieſem wird zu unterſchiedenenmalen, da immer die Lauge gleichſam ſtufenweiſe, wärmer und wärmer, bis es endlich gar ſiedend gemacht worden, ſelbige damit auf gleiche Art durchzogen, und endlich gehörig ausgewaſchen.

Beidelſar, heißt, bey den Aegyptern, die Frucht vom Hundskohl. Siehe Apocinum.

Beidermann, Beiderwand; ſiehe Beedermann.

Bei-Eſſen, Bei-Gerichte, Zwiſchen-Gerichte, Fr. Entremets; ſiehe unter Gericht.

Beifuß, ſiehe Artemiſia.

Beifuß (Weißer) ſiehe Jakobskraut. (See-)

Beige, oder Serge Beige. Dieſen Namen geben die Franzoſen,

zoſen, und ſonderlich die in Poitou, einer Art von Sarſche, die ſchwarzgrau oder braunroth iſt, welche Andere bunte Schafſarge, oder natürliche Sarſche, nennen, weil die Wolle, daraus ſie gearbeitet worden, keine Farbe bekommen hat, ſondern dieſelbe ſowohl zum Zettel, als zum Eintrage, ſo wie ſie dem Hammel oder Schafe abgenommen worden, gebrauchet wird. Die Beiges müſſen zum wenigſten aus 38 bis 39 Leſen beſtehen, und jede Leſe aus 20 Fäden.

Beignet, Bignet; ſiehe Pfann-Kuchen.

Beiherſtellen, heißt, in der Jägerey, wenn man das Wild zugleich treibt, und daneben immer beyher mit dem Jagdzeuge ſtellet.

Beijagen, Heckjagen, heißt, im Gegenſatze des Hauptjagens, ein ſolches Jagen, wenn der Hirſch nicht feiſt, noch in Schweinheze, ſondern dazwiſchen gejagt wird; da hingegen bey dem Hauptjagen der Hirſch feiſt und in Schweinheze gejagt wird. Jenes, das Beijagen, geſchieht auch zu außerordentlicher Zeit, und an ſolchen Plätzen und Oertern, da weder rechte Wildniſſe und Hauptholzer, noch Berg und Thal, ſondern allein Brahnen und Hecken ſind. Daher es auch das Heckjagen genannt wird.

Beil, Fr. Cognée; iſt eine Art eines Werkzeuges der Holzarbeiter, ſo aus den Regeln des Rüſtzeuges eines Keils entſteht. Ich habe davon bereits in dem Art. Axt gehandelt, denn dieſem Werkzeuge kömmt es faſt gleich. Es iſt aber breiter, an der Schärfe geſchweift, und nur auf der rechten Seite zugeſchliffen, welche mit einem kurzen etwas gekrümmten Helme oder Stiele verſehen iſt, und nach ſeiner unterſchiedenen Größe, nicht nur in der Handwerksarbeit, ſondern auch in einer Haushaltung, ſeinen beſondern Nutzen hat.

Die gar großen Beile mit Spitzen führen die Zimmerleute, und geben ſolchen den Namen Breit- oder Schlichtbeile. Die, ſo man zu Zerhackung des Fleiſches gebraucht, werden Fleiſchbeile genannt. Die

Hand-

Handbeile, welche noch kleiner, als die beyden vorigen Arten, ſind, werden zum Weiden köpfen, Buſchholz hacken, und Reißbündel machen, auch ſonſt hie und da in einer Wirthſchaft nützlich gebraucht. Siehe auch Hackbeil und Hohlbeil.

Beil⸗Brief, ſiehe Byl⸗Brief.

Beil⸗Kraut, L. Securidaca lutea major, oder Pelecinus; ſiehe unter Peltſchen.

Beimenten, ſiehe Krauſemünze.

Bei⸗Metze, iſt an einigen Orten eine über die ordentliche Metze eingeführte Abgabe in den Mühlen. Sie rührt noch aus den alten Kriegszeiten her, da man, um für die Truppen allezeit Proviant vorräthig zu haben, an einigen Orten den Müllern verſtattet hat, dieſe Beimetze von den Bäckern und andern Mahlgäſten, zu vorerwähnter Abſicht, an ſich zu nehmen.

Bein, ſiehe Knochen.

Bein⸗Arbeiter. Eigentlich werden dadurch die Bein-Drechsler verſtanden. Siehe Drechsler. Außer dieſen aber giebt es auch Bildhauer und Schnitzer, die ſonderlich in Bein oder Knochen künſtlich arbeiten können, und dieſe nennt man alsdann auch ſo. Der Beſchaler in der Meſſerfabrik iſt gleichfalls zuweilen ein Beinarbeiter.

Beinartige Gewächſe, ſiehe Ueberbein.

Bein⸗Aſche, iſt ein aus Schaf⸗ oder Rinderbeinen gebranntes Pulver, welche zu den Teſten oder Capellen gebraucht wird. Mit Glas aus Beinaſche verſichert Becher, in ſeiner Phyſica ſubterranea, Porzellan gemacht zu haben.

Beinbrech⸗Gras, gemeines Beinbrechkraut, Gramen oſſifragum ſiehe Bein⸗Gras, im Art. Gras.

Bein⸗Brecher, L. Oſſifraga, Oſſifragus, Aquila barbata, Fr. Orfraye, iſt ein Geſchlecht der Adler, viel größer als ein gemeiner Adler. Er führt dieſen Namen daher, weil er aller Thiere Beine bricht, die er mit ſeinem Schnabel und Greifen gefangen hat. Siehe Adler.

Bein⸗

Bein-Brech-Stein, ſiehe Knochen-Stein.

Bein-Bruch bey Hühnern, ſ. Th. XXVI, S. 237.

Bein-Bruch der Pferde. Das Pferd iſt das vornehmſte unter dem Viehe, welches man in der Wirthſchaft zu halten pflegt, bey dem man den Beinbruch zu heilen unternimmt. Weil nämlich dieſe Heilung an ſich jederzeit eine langwierige und mit vielen Weitläuftigkeiten verbundene Sache iſt, ſo ſchlachtet man lieber das übrige Vieh gleich in dem Falle wenn es ein Bein gebrochen hat; und auch ſelbſt nicht bey allen Pferden verſucht man die Heilung, ſondern nur bey den beſten, weil die ſchlechtern und gemeinern der Sorgfalt nicht werth ſeyn möchten, die man während der Zeit darauf wenden müßte, da ſie ein Vierteljahr, und länger, ohne aller Nutzung im Stalle ſtehen müßten.

Es iſt ſehr zu verwundern, daß man ſich hat überreden können, ein Beinbruch könne bey einem Pferde gar nicht geheilt werden. Man behauptete, das Pferd habe kein Mark in den Beinen, oder das Mark beym Pferde wäre kalt, und ließe deshalb keine Heilung zu; da man doch im Gegentheile bey erſtochenen oder erſchoſſenen Pferden täglich erfahren kann, daß in den Knochen des Pferdes eben ein ſolches Mark, wie in allen Thieren, und von einerley Subſtanz und Temperatur vorhanden iſt. Ja, die Erfahrung hat gelehrt, daß ſich Pferde in der Wildniß einander geſchlagen, und ein Bein gebrochen haben, welches die Natur ſelbſt ohne menſchliche Hülfe geheilt hat, wiewohl die Knochen, weil ſie nicht zuſammen gerichtet worden, und das Thier damit Bewegung gemacht hat, krumm in einander gewachſen ſind, wie dann Hr. von Sind ſolches bey einem Wildfang in Ungarn, und noch bey einem andern in Toſcana in der Wildbahn ſelbſt geſehen zu haben verſichert, welchem letztern das vordere rechte Röhrbein von der Hälfte an auswärts geſtanden, und dem erſtern auch der rechte Vorderſchenkel, welcher über dem Knie gebrochen geweſen,

ſen, einen Vorſchuß von dem obern Knochen gehabt, ſonſt aber ſo feſt an einander geheilt geweſen, daß eins wie das andere dieſer zwey Pferde recht ſtark und ſchnell damit gelaufen iſt.

Wenn ein zerbrochenes Bein wieder geheilt werden ſoll, ſo hat der Vieharzt beynahe weiter nichts dabey zu thun, als die Stücke wieder in die natürliche Lage zu bringen und darin zu erhalten, damit ſie durch den von ſelbſt hinzu fließenden Nahrungsſaft nicht in einer ungeſchickten Lage zuſammenwachſen. Indeſſen kömmt bey dem Pferde eine Unbequemlichkeit hinzu, welche eben die Heilung des Beinbruches bey demſelben ſchwer macht. Das Pferd bleibt nicht ſo, wie etwa ein Menſch, ſtill liegen, ſondern es ſpringt auf, und legt ſich wieder nieder, und dabey müſſen die Knochen nothwendig wieder aus einander gehen, und die Zuſammenheilungen derſelben alſo beſtändig verhindert, ja das Uebel ſelbſt noch immer vielmehr vergrößert werden. Zwar gerieth man auch auf den Gedanken, das Pferd vermittelſt einer Maſchine in Gurten aufzuhängen, und es in dieſer Stellung bis zum Ende der Heilung zu unterhalten; allein, ſo viel Schein dieſer Vorſchlag hatte, ſo zeigte doch die Erfahrung, daß er ſich durchaus nicht ins Werk ſtellen ließe; denn, die Pferde, welche mit ihrem ganzen Gewichte in den Gurten hiengen, wurden dadurch an der Bruſt und dem Bauche dergeſtalt gedrückt, daß Geſchwulſt, Entzündungen, und ſelbſt der Brand, an dieſen Theilen enſtanden, und die Pferde, welche man auf dieſe Weiſe herzuſtellen gedachte, ſtarben, ehe der Beinbruch geheilt war.

Unter dieſen Umſtänden, da man beynahe daran verzweifeln mußte, den Beinbruch bey einem Pferde heilen zu können, hatte der Herr **von Sind** einen glücklichen Einfall, wodurch er die Heilung möglich machte, und ſelbſt verſchiedenemal ins Werk richtete. Er erfand nämlich eine Maſchine, die beynahe wie ein Nothſtall gebauet iſt, und die man in ſeinem Pferdearzt, auf dem

dem zur 240. Seite gehörigen Kupfer, wie auch in dem vollſtändigen Unterrichte in den Wiſſenſchaften eines Stallmeiſters, auf der zum vierten Theile gehörigen VII. Platte, 246. S. findet. Man läßt nämlich im Stalle und in demjenigen Stande, wo man das Pferd zur Cur ſtellen will, auf beyden Seiten 4 ſtarke hölzerne Pfeiler oder Pfoſten A, Fig. 140, welche 9 Zoll dick, und viereckig ſeyn müſſen, in die Erde befeſtigen. Dieſe Pfeiler müſſen 3 Fuß tief in die Erde eingegraben ſeyn, außer der Erde aber 6 Fuß hoch ſtehen, und ſo gerichtet ſeyn, daß deren zween vorn gegen des Pferdes vordere Schenkel, und die andern zween gegen deſſen Hüfte, gerade gegen einander, zu beyden Seiten zu ſtehen kommen. Die vordern zween Pfeiler müſſen ungefähr 2 Fuß weit vom Bahren oder Futterkaſten, und die hintern 5 Fuß und 10 Zoll weit ebenfalls vom Futterkaſten abſtehen, dergeſtalt, daß die Pfeiler 3 Fuß und 2 oder 3 Zoll von einander, d. i. die hintern von den vordern, entfernt ſind, welches gemeiniglich die rechte Diſtanz des Leibes bey den Pferden iſt. In dieſe Pfeiler werden auf beyden Seiten ſtarke Walzen B von hinten nach vorn zu, und in der Höhe des halben Leibes des Pferdes, entweder mit ſtarken Zapfen, oder durch eiſerne Ringe, eingemacht, welche herum gehen, und mit eiſernen Abſätzen C verſehen ſeyn müſſen, damit ſie, wenn ſie aufgewunden werden, durch die Laſt des Pferdes nicht wieder zurück gehen und nachlaſſen können. Ferner muß eine jede dieſer Walzen 3 bis 4 ſtarke eiſerne Haken D haben, welche in einer gleichen Diſtanz von einander, und gerade gegenüber, auch mit den Spitzen über ſich ſtehen und befeſtigt ſeyn müſſen.

Wenn nun dieſe Maſchine völlig fertig, und an ſeinem Orte gehörig befeſtigt iſt, und zwar daß obenher vorn wie hinten, und auf beyden Seiten, Querhölzer E durchgezogen worden, damit die 4 Pfeiler nicht ein= noch auswärts oder aus einander weichen können, alsdann bringt

bringt man das Pferd herbey und in den Stand hinein, wo ſich vier ſtarke Männer daran begeben, zween davon den Schenkel über dem Bruch, und die andern den Untertheil angreifen, und alle zugleich den ganzen Schenkel ſtark und gerade aus einander ziehen, bis die zween gebrochenen Theile recht und gerade über und an einander gerichtet werden; welches man daran erkennen kann, wenn man keinen Vorſchuß des einen oder andern Knochens mehr fühlet.

Sollte das gebrochene Bein, wegen allzu lange verweilter Einrichtung, geſchwollen und entzündet ſeyn, ſo daß man die Einrichtung nicht ohne ſehr große Mühe und verurſachenden Schmerz vornehmen könnte, muß man damit zurück halten, und inzwiſchen Lachenknoblauchkraut (Scordium) 6 Handvoll in einem Maße gemein Waſſer mit $\frac{1}{2}$ Schoppen guten Weineſſig $\frac{1}{4}$ Stunde lang kochen, und alsdann zween Löffel voll Küchenſalz und 2 Unzen Salpeter darin zerfließen laſſen; darein ſoll man gebrauchte Leintücher eintauchen, dem Pferde ſo warm man es in den Händen leiden kann, vier- oder ſechsfach gefalten überſchlagen und loſe verbinden; welchen Ueberſchlag man alle 2 Stunden anfriſchen, und dem Pferde auch gleich anfänglich zu beyden Seiten am Halſe aderlaſſen kann, damit die Entzündung vermindert werde.

Die Unwiſſenheit dieſer und vieler andern nöthigen Beobachtungen, die in mehrerley Arten der Beinbrüche gemacht, und wodurch die Pferden tractirt werden müſſen, haben den Schmieden und Roßärzten eben die große Hinderniß in der Heilung verurſacht.

Wofern ſich Splitter und Oeffnungen zeigen, oder ein Knochen durch die Haut durchgeht, ſo darf man nur einen guten Chirurgus zu Rathe ziehen, weil beym Pferde eben alles dasjenige beobachtet werden muß, was in dergleichen Zufällen am Menſchen wahrzunehmen iſt.

Wenn

Wenn dann nach den obigen Umſchlägen die Geſchwulſt und Entzündung zertheilt und genugſam gedämpft worden, ſo kann man die Einrichtung nach vorher beſchriebenerweiſe vornehmen, und dafür ſorgen, daß die Knochen recht gerade auf einander geſtellt werden.

Wenn dieſes geſchehen iſt, ſo gebraucht man allezeit die erwähnte Bähung von Lachenknoblauchkraut, Waſſer, Eſſig, Salz und Salpeter, und ſchlägt die darein getauchten Tücher warm um den Bruch, macht auch einige Compreſſen von Tüchern darüber, und überlegt ſie mit Schienen von Holz, über welche man eine Schnur bindet, wodurch alles an ſeinem Platze erhalten wird. Hiebey iſt zu beobachten, daß man die Schnur nicht allzu ſtreng anziehe, damit die Circulation der Säfte im Beine nicht verhindert werde; widrigenfalls würde Geſchwulſt und Entzündung entſtehen, und die Cur ſehr aufgehalten werden.

Wenn das Pferd alſo recht verbunden in ſeinem Stande ſteht, alsdann nimmt man eine gearbeitete Kuh- oder Pferdehaut G, und ſchneidet dieſelbe accurat in der Breite, welche der Leib des Pferdes von den vordern Schenkeln an bis zu den hintern untenher hat. An beyden Enden dieſer Haut werden ſtarke eiſerne Ringe F angemacht, welche in die an den zwo Walzen befeſtigten Haken eingehängt werden. Wenn alſo dieſe Haut G unter dem Leibe des Pferdes zu beyden Seiten in die Walzenhaken eingehängt iſt, wird ſie durch die Walzen, vermittelſt eines Schlüſſels H, aufgedrehet, und nur ſo geſpannt, daß das Pferd nicht darin hänge, ſondern dergeſtalt ſtehe, daß man zwiſchen dieſer Haut und des Pferdes Leib einen Finger gemächlich durchziehen kann, und zwar ſo, daß ſich das Pferd nicht legen, ſondern, wenn es des Stehens müde wird, ſich ſelbſt in die Haut ſinken laſſen und darauf ruhen kann. Wenn es dieſes alsdann auch müde iſt, richtet es ſich wieder mit unvermerkter Mühe auf ſeine Beine, ohne daß es

nöthig hat, den gebrochenen Schenkel im geringſten zu bewegen, als welchen das Thier ſelbſt zu ſchonen ſucht, wenn ihm auf dieſe Weiſe geholfen wird. Man muß demnach auch dafür ſorgen, daß ihm das Futter ſo vorgegeben werde, damit es leicht und ohne Zwang dazu kommen könne.

Der erſte Verband bleibt 2 bis 3 Tage liegen, ohne daß man ihn eröffnet, außer wenn der Fuß etwa ſtark anſchwellen ſollte. Bisweilen geſchieht dieſes nur, wenn der Verband zu feſt und ungleich angelegt worden, und alsdann muß man ihn ändern. Es kann aber auch daher rühren, daß inwendig Splitter vom Knochen los liegen, und die weichen Theile des Beines ſtechen. In dieſem Falle wird man, nach losgemachtem Verbande, eine ſehr vermehrte Entzündung wahrnehmen, und das Pferd wird matt und entkräftet, und mit einem ſtärkern Fieber befallen ſeyn. Alsdann muß man den Schaden näher unterſuchen, und dieſe Splitter heraus nehmen, auch, wenn es nöthig iſt, ſie vorher ablöſen, und das Fieber und die Entzündung zu heben ſuchen. In dieſer Abſicht läßt man am Halſe zur Ader, und gebrauchet fleißig eins von folgenden zwey Klyſtieren. Man vermiſcht 4 Löffel voll Honig, eben ſo viel Rüb- oder Leinöhl, und eine Handvoll Salz mit $\frac{1}{2}$ Quart Milch, und gebraucht es, wenn das Salz völlig aufgelöſet iſt, laulichwarm als ein Klyſtier. Oder, man kocht eine Handvoll Kamillen in 1 Quart Waſſer, ſeihet es alsdann ab, und vermiſcht einen guten Löffel voll Salz und 4 Loth Loröhl oder Baumöhl damit, und gebraucht dieſes laulich zu einem Klyſtier. Innerlich giebt man täglich 2 oder 3 mal ein Loth Salpeter, und eben ſo viel gepülverte Auſterſchalen mit einem Glaſe Waſſer ein. Iſt das Fieber ſtark, ſo giebt man dem Pferde 1 Unze fein gepülverte Chinarinde mit 2 Unzen Spießglasleber (Hepar antimonii) in 1 Quart Waſſer ein.

Wenn ſich aber von allem dem nichts einfindet, ſo wird der Verband am dritten Tage wieder geöffnet, und ein neuer auf eben die Wieſe angelegt. Sollte eine

äußere

äuſſere Verwundung bey dem Beinbruche vorhanden ſeyn, ſo wird dieſe mit Myrrhen- oder Aloetinctur gereinigt, und auf die gewöhnliche Weiſe dabey verfahren, die etwa entſtehende Vereiterung aber durch Digeſtivſalbe unterhalten.

Nach drey Wochen können die Knochen ſchon wieder zuſammengeheilt ſeyn; nur ſind ſie noch nicht feſt wieder vereinigt. Man kann daher etwa noch 14 Tage lang, oder 3 Wochen, bey dem vorigen Verbande mit Schindeln bleiben, alsdann aber die letztern weglaſſen, und ein zuſammenziehendes Pflaſter, z. B. Emplaſtrum griſeum, oder Empl. Opodeldoch, mit einem Oehl zuſammen ſchmelzen, damit eine Salbe daraus werde, die man täglich zweymal aufſtreicht.

Nach der achten oder zehnten Woche kann man die Kuhhaut etwas mehr nachlaſſen, und das Pferd nach und nach wieder auf den geheilten Fuß treten laſſen. In einiger Zeit kann es auch auf weichem und ebenem Boden langſam ſpatzieren geführt werden, bis man es etwa in der zwölften Woche ganz aus der Maſchine heraus nimmt.

Die ganze Zeit der Cur aber muß das Pferd ein weiches und mäßiges Futter bekommen; insbeſondere die erſten Wochen über. Man giebt ihm wenig Hafer und Heu, und dagegen angefeuchtete Kleyen mit etwas Gerſtenſchrot und Weizenſtroh. Unter das Waſſer zum Trinken kann man ein wenig Gerſtenmehl und Honig rühren. Damit auch der Miſt gehörig abgehe, und ſich nicht etwa wegen Mangel der Bewegung, und weil das Pferd auf dem Bauche ruhet, anſammle, ſo iſt es gut, dem Pferde alle Tage ein Klyſtier zu geben.

Uebrigens laſſen ſich die Beinbrüche unten an dem Knie leichter heilen, als über dieſem Gelenke, wo der Knochen von zu vielem Fleiſche umgeben wird.

Wenn eine Rippe zerbrochen iſt, welches bey einem Falle auf die Seite, oder bey einem Stoße oder Schuſſe,

geſchehen kann, ſo erkennt man den Bruch durch das Gefühl ohne große Mühe. Das Thier wird dabey beſchwerlich Athem holen, und wohl gar mit den Flanken ſchlagen. Man muß den Stücken ihre natürliche Lage wieder zu geben ſuchen, und ſie unter hinlänglicher Ruhe wieder zuſammen heilen laſſen, wozu man verſchiedene der vorigen Regeln wird anwenden können.

Wenn zwey Beine zugleich gebrochen ſeyn ſollten, ließe ſich die Heilung noch wohl bewerkſtelligen, wenn es ein Vorderfuß und ein Hinterfuß von verſchiedenen Seiten wären; wenn aber beyde Vorderfüße, oder beyde Hinterfüße, oder auch beyde Füße an einer Seite, gebrochen wären, ſo müßte man das Pferd ſterben laſſen, oder abſtechen, weil es während der Heilung gar nicht ſtehen könnte, ſondern immer hängen müßte, und dieſes nicht angeht.

Der ungenannte Verfaſſer der im J. 1771 zu Eiſenach in gr. 8. herausgekommenen edlen Reitkunſt, nebſt einem Anhange von der Roßarzeney, berichtet, S. 401, f. folgende glückliche Cur eines Beinbruches:

„Eine halbjährige Fohle brach das Bein zwiſchen der Feſſel und dem Knie morſch entzwey. Ich hieng das Pferd in einer dazu bequemen Maſchine auf, richtete den Fuß wiederum gerade ein, und legte folgendes Bruchpflaſter auf. Man nimmt: Oxycroceum, weißes Pech, von jedem 4 Loth; Maſtix, Gummi Elemi, Drachenblut, Galbanum, von jedem 2 Loth. Dieſe Stücke läßt man in einem meſſingenen Pfännlein über dem Feuer zergehen, und rühret ſie wohl unter einander; alsdann formirt man Stangen daraus, wie man bey den Pflaſtern zu thun pflegt. Von dieſem Pflaſter nun ſtrich ich auf ein weißes dünnes Leder, in Geſtalt eines halben Bogen Papier, und ſo lang, daß es um den Fuß herum reichte, und legte es, nachdem es wohl eingerichtet war, warm auf das gebrochene Bein; über das Pflaſter her applicirte ich Schindeln, und ließ auf dieſe Weiſe den Verband ſowohl liegen, als auch das Pferd 4 Wochen lang in den Maſchine hängen. Während dieſer Zeit gab ich ihm nichts, als Gras, zu freſſen, und Kuchmlich zu trinken. Nach einer Zeit von 8 Wochen ließ ich das Pferd ſtellen, und hatte die Freude,

Freude, daß das Bein vollkommen geheilt war. Nun kamen in dieſem Caſu alle gute Umſtände zuſammen: Das Pferd war jung, ein Hengſt, (denn bey Wallachen verlohnt ſichs die Mühe niemalen) und das Bein an einem bequemen Orte, und ohne Splitter, gebrochen. Und doch iſt ihm nach Verlauf von 1½ Jahren, da man es bey kaltem Wetter auf eiſigem Boden ausführte, der Fuß wieder entzwey gegangen, aber auch wieder auf die nämliche Weiſe, doch mühſamer und langſamer, geheilt worden, ſo daß, da ich das Pferd nach 10 Wochen ſtellte, der Fuß noch ſtark geſchwollen war, die Geſchwulſt aber vergieng innerhalb 10 Tagen.

Wenn alſo ein ſolcher Beinbruch an einem Pferde, deſſen Qualitäten der Mühe werth ſind, daß man es ¼ Jahr in dem Stalle erhalte, vorkömmt, ſo kann man auf vorgeſchriebene Weiſe damit verfahren. Man muß aber nur wohl zuſehen, daß man das Bein wohl einrichte, und im Fall man ſich deſſen nicht getrauet, einen geſchickten Chirurgus zu Hülfe nehmen, das Pferd wenigſtens 5 Wochen hängen, daß es keinen Fuß auf den Boden bringe, alsdann aber ſo weit herunter laſſen, daß es auf drey Füßen recht aufſtehen kann, und den gebrochenen Fuß ober- und unterhalb dem Verbande mit folgender Brühe warm abwaſchen. Man nimmt: Kamillen, Holderblüthe, Gartenraute und Roßmarin, von jedem gleich viel, und kocht dieſe Kräuter in einem ſtarken Weineſſig. Von dieſer Brühe werden die Nerven geſtärket, und die Geſchwulſt verhütet. Wenn man nach etlichen Wochen vermuthet, daß das Bein wiederum zuſammen gewachſen: ſo muß man den Schindelverband herunter thun, das Pflaſter aber darauf laſſen, bis es von ſelbſt herab fällt. Auch nach dieſem darf man das Pferd vor 14 Tagen noch nicht aus dem Stalle führen: und man muß mit obiger ſauern Kräuterbrühe beſtändig fortfahren den Fuß zu waſchen ꝛc.

In der Onomatologia œconomica practica, Ulm, Frf. und Leipz. 1760, gr. 8. Col. 519, f. wird Folgendes angerathen.

„Ein allgemeines Mittel für den Beinbruch, er mag an einem Orte ſeyn, an welchem er will, iſt dieſes: Man nimmt Terpenthin rein Schweinſchmalz, von jedem 1 Pfund, und Grünſpan, eines Hünereyes groß. Indem man dieſes unter einander kocht, ſo wird eine Salbe daraus, die man eine kleine Weile beſtändig umrühren muß. Dieſe Salbe thut man ſodann in ein Glas, oder einen glaſurten Topf, und läßt ſie ſtehen. Ehe man den Gebrauch davon macht, wäſcht man erſtlich des

Morgens den Schaden mit warmem Wein, alsdann ſchmiert man ihn mit dieſer Salbe durch einen Federkiel, oder man ſtreicht ſie auf Werg, und legt ſie auf.

Will man eine weitläuftigere und mühſamere, aber zugleich eine ſichere Cur vornehmen, ſo kann man vor allen Dingen das Pferd in einem wohlvermachten Stande, und zwar oberhalb deſſelben, mit einigen am Boden angemachten großen Schrauben und Haken, mit Gurten und breiten Bändern vorn und hinten alſo in die Höhe aufziehen, daß es im Gleichgewichte hängt, und mit den Füßen 1 oder 2 Spannen über der Erde ſchwebe, auch, ohnerachtet es keinen Fuß auf den Boden zu ſetzen im Stande iſt, nichts deſtoweniger ſeines Futters in der etwas erhöheten Krippe theilhaftig werden könne. Wenn dieſes geſchehen, ſo nimmt man Eibiſchwurz, Bibinell, Knochenſtein, von jedem 1 Pfund, einen guten Löffel voll ungelöſchten Kalk, und ¼ Pfund geſtoßenen Maſtir, und kocht alles zuſammen in Wein, daß es wie ein Mus wird. Sobald es vom Feuer kömmt, ſchlägt man 6 Eyer darein, rührt es alles fein warm um, ſtreicht es auf ein leinen Band, und ſchlägt es alſo warm um den ſchadhaften Fuß, der hierauf ſo ſtark, als möglich, geſchindelt werden muß. Unter das Futter ſoll man, während der Cur, pulveriſirte Eibiſchwurz, Knochenſtein und Bibinell miſchen.

Wenn der Beinbruch noch neu iſt, kann die Heilung auch folgendergeſtalt unternommen werden. Man nimmt Tannenholz und Jungfernwachs, von jedem 1 Pfund, und eben ſo viel Schwarzwurz oder Wallwurz, zerſtößt dieſelbe in einem Mörſer, läßt es mit einander ſieden, und macht es zu einer Salbe. Dieſe ſtreicht man ſodann auf ein leinen Tuch, ſchlägt ſolches, ſo warm als es das Pferd leiden kann, um den Schaden, und verbindet es mit andern Tüchern, damit es warm bleibe. Hierauf muß man es feſt ſchindeln, und alle drey Tage ein friſches Pflaſter auflegen, auch jedesmal wieder ſchindeln, und ſo lange damit fortfahren, bis man Beſſerung findet. Wenn nun der Fuß etwas erſtarket iſt, ſo braucht man folgende Bähung, allemal um den andern Tag. Man nimmt Attich, Pappeln, Quendelkraut, Nachtſchatten, große Klettenwurz, Kamillen, Schellkraut, Beyfuß und Wermuth, ſiedet dieſe Kräuter in Wein oder Bier, bähet und wäſcht den Fuß wohl damit, macht ihm einen guten ſtarken Anſtrich, und läßt es alſo 4 Tage ſtehen; wäſcht denſelben am fünften Tage mit ſcharfer Lauge ab, und bähet ihn mit obgemeldeten Kräutern wieder".

Vom Beinbruch der Pferde, ſiehe Joh. Chr. Polyc. Erxleben prakt. Unterricht in der Vieharzneykunſt, Gött. und Gotha, 1771, 8. S. 88 — 97.

Verſchiedene Anmerkungen von Beinbrüchen der Pferde, findet man auch in Hrn. Laſoſſe Anmerk. und Entdeckungen an Pferden, im IV. Th. der ſchreberiſchen Sammlung ꝛc. Halle 1759, gr. 8. S. 247, f. 258, f. 270, f.

Bein-Bruch der Schafe, entſteht vom Springen, und iſt leicht mit den Fingern zu entdecken, wenn ein Schaf hinkt und ein Bein nachſchleppt. Zur Heilung deſſelben, tunkt man eine Fetthaut in Eſſig, wickelt ſie um den Bruch, und verſchienet ihn mit Birkenrinde.

Beinbruch-Stein, Beinheil, Oſteocolla; ſiehe Knochen-Stein.

Bein-Drechsler. oder Dreher; ſiehe Drechsler.

Bein-Färben, ſiehe unter Knochen.

Bein-Fraß, Bein-Fäulniß, L. Caries oſſium, kann bey Thieren, ſonderlich Pferden, entſtehen, wenn der etwa unter Geſchwüren und Eiterbeulen liegende Knochen zugleich mit angefreſſen wird. Alsdann giebt der Schade mehrentheils einen ſehr üblen Geruch von ſich, und die heraus fließende Materie iſt dünn und wäſſerig, und färbt das Silber ſchwarz. Wenn man einen ſolchen Beinfraß an dieſem Merkmahlen erkannt hat, ſo muß man zu befördern ſuchen, daß ſich der angefreſſene Theil des Knochens von dem geſunden Theile losbegebe, weil ſonſt der Schade nicht zuheilt, oder, wenn er ja zum Schluſſe gebracht wird, bald darauf wieder aufbricht. Dieſe Abſicht kann man dadurch erreichen, daß man den angefreſſenen Theil des Knochens mit einem heißen Eiſen brennt, und eins von folgenden Kügelchen (*) in das Geſchwür hinein bis auf den Knochen bringt.

(*) Man nimmt 3 Quent Sublimat, und 1 Qu. Aloe, ſtößt beydes zu Pulver, vermiſcht es wohl, und macht es mit etwas Branntwein zu einen Teig an, woraus man Kügelchen in der Größe einer Erbſe verfertigt, und ſie trocknet.

Wenn man nun den Schaden, wie ſonſt, verbindet, und den Verband erſt nach ein Paar Tagen wieder öffnet,

net, ſo wird eine ſchwarze ſehr übel riechende Materie heraus fließen, welche ſich aus dem angefreſſenen und aufgelöſeten Knochen erzeuget hat. Dieſer Mittel bedient man ſich ſo lange, bis der Knochen obenauf wieder geſund iſt.

Bein-Gewächs, ſiehe Ueberbein.

Bein-Glas, ſiehe unter Glas.

Bein-Gras, ſiehe im Art. Gras.

Beinheil, Beinbruchſtein, ſiehe Knochen-Stein.

Bein-Holz, Bein-Hülſen, Rainwalde, L. Liguſtrum; ſiehe Hartriegel.

Bein-Kleider, ſiehe Hoſe.

Beinlinge, ſind diejenigen Stücke Leder, welche an dem Leibe der Thiere unmittelbar über den Beinen an einer Haut, oder an dem Leder geſeſſen, daraus die Schuſter ihre Schuhe, und zwar mit Vortheil und Behutſamkeit, damit ſie ſich nicht zum Schaden die Haut verſchneiden, oder, da das Leder von verſchiedener Güte, nach den Gegenden oder Theilen der Haut iſt, die rechten Stücke zu dieſem oder jenem Theile eines Schuhes, z. B. zu dem Oberleder, zu den Hintertheilen, zu den Laſchen, am gehörigen Orte heraus ſchneiden. Die Schuſter geben daher, bey der Eintheilung einer Haut, ſehr darauf Achtung. Ja, bey dem Meiſterſtücke wird darauf mit Fleiß geſehen, ob einer dieſes recht verſtehe.

Bein-Schwarz, Fr. Noir d'Os; ſiehe unter Knochen, und Schwarz.

Bein-Spat, ſiehe unter Spat.

Beinwelle, Beinbruchſtein; ſiehe Knochen-Stein.

Beinwelle, Wallwurz, L. Symphytum majus, Conſolida major: ſiehe Schwarz-Wurz.

Beinwelle, (indianiſche) ſiehe Tobak.

Beinwolle, L. Verbaſcum; ſiehe Woll-Kraut.

Beiſaſſen, ſiehe unter Bürger.

Beiße, ſiehe Beize.

Beiße, Bete, L. Beta; ſiehe Mangold.

Beißen, Baizen; ſiehe unter Beize.
Beißker, ein Fiſch, L. Cobitis; ſiehe Peißker.
Beiß-Kohl, ſiehe Mangold.
Beiß-Korb, ſiehe Maul-Korb.
Beiß-Rüben, ſiehe Rüben. (Rothe)
Beiß-Zange, Kneip-Zange; ſiehe unter Zange.

Beitritt, iſt eins der vornehmſten Zeichen, welches der Hirſch in der Fährte vor einem Thiere thut, woraus man die Güte oder Feiſte des Hirſches vermuthen kann, und geſchieht, wenn der Hirſch mit dem hintern Fuße mehr, als einen Finger breit, neben dem vordern tritt, weil das Kreuz und der Zimmel hinten feiſt und dick ſind.

Bei-Wege, oder Neben-Wege, werden genannt, wenn die Fuhrleute die ordentlichen Landſtraßen verfahren, und andere Wege nehmen, damit ſie nicht bey den Zollſtädten von den aufgeladenen Waaren, den von dem Landesherrn geſetzten Zoll geben dürfen. Dergleichen Beiwege aber zu nehmen, iſt nachdrücklich verboten, und ſind die Straßen- oder Zollbereiter dazu geſetzt, daß ſie ſich auf den Landſtraßen fleißig umſehen, und dergleichen Unterſchleif verhüten, auch diejenigen, welche darüber ertappet werden, zur Beſtrafung angeben ſollen. Poſten hingegen ſtehet frey, ſich der ſo genannten Fürſten- Herrn- Neben- Schleif- und Feldwege zu bedienen. Siehe auch Schleif-Weg.

Beize, Baiße, Baize, Beiße, Fr. Volerie. Darunter wird von den Jägern die Art des Jagens verſtanden, da man durch allerley dazu abgerichtete Raub- und Stoßvögel, als: Sperber, Habichte, Falken, Blaufüße, Sprinzen, u. d. gl. nicht nur andere Raubvögel, oder wilde große und kleine Vögel und Flügelwerk, als: Raiger, Aenten, Repphüner, Wachteln, Lerchen ꝛc. ſondern auch Haſen und andere geringe wilde Thiere, todt oder lebendig, doch ohne Schuß, fängt, indem man ſie mit dem Raubvogel ſo lange verfolgt, bis ſie entweder ganz ermüdet, von ſelbſt herunter fallen, oder von dem Stoß-

vogel übel zugerichtet, gebracht werden. Zu dieſer Art der Jagd müſſen ſchnelle und gute Pferde in Vorrath da ſeyn; denn man reitet dabey ſtreng, den Falken oder andern Stoßvogel verkappt auf der Hand habend, hinaus aufs Feld, und hat kleine Spürhunde bey ſich. Wenn ſolche etwas auftreiben, macht man dem Vogel das Geſicht frey, und wirft ihn auf den Raub zu, auf welchen er in einem Bogenſchuß zuſtößt. Hat er ſolchen erhaſcht, ſo ſetzt er ſich nieder, und läßt ſich vom Falkenier oder Weidmanne den Raub mit guter Manier nehmen, der ihm dann alsbald von ſeinem bey ſich habenden Geäſe, als: Tauben, oder ſonſt etwas von Geflügel, dafür etwas mittheilen muß.

Geſchieht dieſes Beizen mit den Raigern und Falken, ſo wird es die **Raiger-Beize** genannt, dazu mit großen Koſten viele Falken und Falkenierer erhalten werden; weil es aber ſehr koſtbar iſt, ſo iſt es nur für königliche und fürſtliche Perſonen ein Divertiſſement. Die Begebenheiten dieſer Beize beſtehen in Folgendem. Sobald ein Raiger aufgetrieben iſt, und des Falkens gewahr wird, ſteigt er in die Höhe, und der Falke thut desgleichen, nimmt aber ſogleich, als ob er den Raiger nicht ſähe, einen andern Weg, bis er ihn überhöhet; alsdann fällt der Falke mit ſeinen Waffen auf den Raiger los, giebt ihm einen Griff, und ſchwingt ſich wieder über und um ihn her, bis er ſeinen Vortheil erſieht, ihn gar anzupacken; dabey er ſich vorſieht, daß er ſich nicht durch des Raigers ſehr ſpitzigen und ſcharfen Schnabel, den er auf den Rücken zu legen weiß, anſpieße. Wenn er den Raiger wohl gepackt hat, kämpfen beyde ſo lange mit einander, bis der Raiger endlich überwunden iſt, und mit ihm zu Boden fällt, da man dann über Stock und Stauden, Flüſſe und Teiche, öfters ſetzen, und ſich Lebensgefahr ausſetzen muß; der Pferde ihren Untergang und Niederreiten nicht dazu gerechnet. Bisweilen werden zween Falken auf einen Raiger gebaißt, welcher ſolcher Geſtalt eher und mit weniger Gefahr gefället wird.

Nimmt

Nimmt man dergleichen Beize mit Haſen und anderm kleinen Wildbret vor, ſo heißt es die Haſen-Beize. Hiezu braucht man ſowohl den Habicht, als Falken. Man reitet nämlich in einer Reihe, als ob man hetzen wollte, und führt die abgerichteten Windhunde an den Hetzriemen zwiſchen ſich. Wenn nun der Stöber oder Spürhund, der kurz vor dem Falkenier herſucht, einen Haſen aufgetrieben hat, läßt man die Windhunde los, und der Vogel oder Falke wird, dem Gebrauche nach, von der Fauſt alſo geworfen, daß er einen kurzen Bogen, oder, wie die Jäger zu reden pflegen, einen kurzen Bund, zu machen hat. Sobald er den Haſen erreicht, giebt der Vogel demſelben einen Griff oder Stoß; der ſich denn duckt und ſitzen bleibt, bis unterdeſſen die Windhunde herbey eilen, und den Haſen fangen. Sind die Hunde noch entfernt, ſo läßt er den Haſen wieder etwas ſpringen, und entfernt ſich; alſobald aber kömmt er zum zweytenmal an ihn, und hält ihn ſo lange auf, bis er den Hunden zu Theil wird. Dabey vor den Falken die abgerichteten Habichte dieſes voraus haben, daß ſie, wenn ſie den Haſen erreicht, und ihm einen rechten Griff gegeben haben, denſelben mit der rechten Waffen feſthalten, mit der linken aber ſich in die Erde einhaken, und ſich daran feſthalten, bis die Hunde oder Jäger ihnen zu Hülfe kommen.

Die Beizen nehmen gemeiniglich um Bartholomäi ihren Anfang, und währen bis zu Lichtmeſſe. Zur Beize wird vor allen Dingen gutes Wetter erfordert; denn bey trübem Himmel hat der Vogel nicht nur keine Luſt zu kämpfen, ſondern man kann auch leicht beydes, den Vogel und den Raub, aus den Augen verlieren. Man muß auch auf den Baißen allezeit Luder, als: junge Hühner, Tauben, u. d. gl. bey ſich haben, damit, wenn der Vogel fehlſtößt, man ihm die Unluſt damit wieder benehme. Die Hunde, die man um und bey ſich hat, müſſen des Vogels gewohnt ſeyn, und ihm keinen Schaden zufügen. Zu dem

Werfen aber des Vogels ſelbſt, gehört ein ſcharfſehendes Auge, ein guter Verſtand, und eine fertige Hand. Wer recht werfen will, muß auf der linken Seite die Spur halten, diejenigen aber, welche die Hunde führen, auf der rechten Seite. Man muß ſich auch im Werfen, nach Gelegenheit und Nothdurft, fein hurtig zu drehen wiſſen.

Beizen, Beißen, Baizen, Baißen, Fr. Voler, heißt alſo, mit allerhand abgerichteten Falken, Raub- und Stoßvögeln, auf vorher beſchriebene Art, Haſen, Raiger, Aenten, Repphüner, und andere kleinere Vögel fangen.

Beiz-Baiß- oder Baiz-Hunde, ſind eine Art von Hunden, welche als Stöber auf der Beize gebraucht werden, und ſind den Hühner- oder Wachtelhunden in allem gleich, nur daß ſie auf der Beize nicht vorſtehen dürfen, auch nicht weit voranlaufen, noch hin und wieder ſtreichen, ſondern ſich in ihrem Suchen nahe bey dem Falkenier halten müſſen.

Beiz-Vögel, heißen diejenigen, welche zur Baiße oder Beize gebraucht werden. Die beſten Vögel, welche man hiezu gebrauchen kann, ſind: der Geierfalk, der Groß- oder Sacerfalk, der Schweimer, Blaufuß, Sperber und Habicht. Ueberhaupt aber bedient man ſich des Falken und Habichts am ſicherſten und gewöhnlichſten. Die Art und Weiſe, wie man dieſe Vögel abrichtet, iſt ſehr angenehm. Man richtet aber entweder Neſtlinge oder Wildfänge ab. **Neſtlinge,** ſind diejenigen, welche man aus dem Neſte nimmt, ehe ſie noch jemals ausgeflogen; **Wildfänge** aber, die, ehe man ſie gefangen, nach Belieben herumgeflogen ſind. Mit dieſen hat man mehrere Mühe, ſie abzurichten und zahm zu machen; allein mit Geduld und Geſchicklichkeit werden ſie geſchickt und gut zu gebrauchen. Sind ſie gar zu wild, ſo läßt man ſie Hunger leiden; man läßt ſie 3 bis 4 Tage nicht ſchlafen, und bleibt beſtändig um ſie. Auf dieſe Weiſe gewöhnen ſie ſich an den Falkenjäger, und thun endlich alles, was er will. Seine vornehmſte Sorge iſt, daß ſie beherzt

auf der Fauſt ſtehen; ſteigen oder fliegen, wenn er ſie wirft, oder losläßt: auf den Vorlaß oder zum Federſpiel zu fliegen, und auf die Hand zu kommen, wenn er ſie ludert oder ruft. Anfänglich bindet man ſie mit einem Bindfaden oder mit einer Schnur, die man auf 9 bis 10 Ruthen auslaſſen kann, damit ſie nicht durchgehen, oder, nach Weidmannsſprache, irre werden können, wenn man ruft. Dieſes geſchieht ſo lange, bis ſie gute Handvögel werden, und allezeit auf das Rufen zurück kehren. Damit man ſie aber dazu gewöhne, muß man ſie mit dem Federſpiele oder Vorlaß rufen oder anlocken. Der Vorlaß iſt ein Stück rothes Tuch oder ein Holz, das einen Schnabel, Schwingen und Fänge hat. Auf dieſem werden ſie geätzet. Will man nun den Vogel rufen, ſo ſchwingt man den Vorlaß in die Höhe, auf den er ſogleich fliegt, wenn er ſein gewöhnliches Luder oder Freſſen erblickt, und ein gewiſſes Geſchrey dabey machen hört. Mit der Zeit iſt die Stimme allein hinlänglich. Die an dem Vorlaß befeſtigten Federn, heißen eigentlich das Federſpiel. Man verändert dieſe Federn, nachdem man den Falken auf Milanen, Raiger oder Repphüner abrichten will. Nämlich auf Milanen beſteckt man den Vorlaß mit Milanenſchnäbeln und Federn, und alſo wird es auch mit den andern gehalten. Wenn man nun den Vogel erſt 3 Wochen oder einen Monat in einem Zimmer oder Garten geübt hat, ſo kann man es auch auf dem freyen Felde mit ihm verſuchen. Man bindet ihm das Geſchütz oder die Schelle an die Fänge, damit man ſeine Bewegungen deſto beſſer bemerken könne. Man trägt ihn auch immer zu gehaubt, d. i. am Kopfe mit einem Leder bedeckt, welches über die Augen geht, und ihn hindert, etwas anders zu ſehen, als man ihm weiſen will. Sobald nun die Hunde das Wildbret auftreiben, haubet man den Falken ab, und wirft ihn darauf. Da iſt es dann ein großes Vergnügen anzuſehen, wie er gleichſam ſtufenweiſe nach und

nach in die Höhe ſteigt, bis man ihn in der mittlern Luftgegend ganz und gar aus den Augen verliert. Von da aus giebt er auf ſeinen Raub Achtung, ſchießt auf einmal, wie der Blitz, auf ihn herab, und bringt ihn ſeinem Herrn, der ihn zurück ruft. Man giebt ihm allemal, ſonderlich im Anfange, um ihn hitzig zu machen, ſein Jagdrecht, wenn er wieder auf die Hand kömmt, d. i. man überläßt ihm Hirn, Herz und Eingeweide und einen Schenkel des gefangenen Raubes.

Es giebt auch Vögel, welche auf Haſen, Rehböcke, wilde Schweine und Wölfe abgetragen und abgerichtet ſind, welches gar oft nützlich iſt, wenn ſich die Wölfe allzuſehr vermehren. Um Falken, und andere Vögel, die hiezu nützlich ſind, zu dieſem Behuf abzurichten, muß man ſie, ſo lange ſie noch jung ſind, angewöhnen, daß ſie ſich aus den Augen eines Wolfes, Schweines, Haſen, oder andern Wildes ätzen. Hiezu gebraucht man den Kopf und Balg deſſelben, den man dergeſtalt ausſtopft, daß er das Wild ſelbſt, als ob es am Leben wäre, ſo viel möglich vorſtellt. Die Falken bekommen nichts zu freſſen, als was ſie durch die Augenlöcher aus dem hohlen Kopfe herausholen können; hernach bewegt man den ausgeſtopften Balg allmählich, wenn der Falk auf ſelbigem ſteht, und ſich ätzet, damit er ſich gewöhne, feſt ſitzen zu bleiben, aus Furcht, er möchte ſonſt eine Mahlzeit verlieren, wenn er ihn losließe. Er ſucht alſo ſeine Klauen auf das ſchärfſte in die Hirnſchale einzuklammern, damit er, der ſchnellen Bewegung ungehindert, mit dem Schnabel in das Auge langen kann. Nach dieſen erſten Proben ſetzt man den ausgeſtopften Balg auf einen Karren, und fährt in vollem Rennen davon. Der Vogel fliegt nach, und läßt ſich an ſeinem Freſſen durch nichts hindern, Nimmt man ihn hernach auf die Beize, ſo ſtößt er auf das Wild, hängt ſich an den Kopf, und hackt ihm die Augen aus, worüber das Wild in Angſt geräth, und ſtill hält, da dann der Jäger Gelegenheit erlangt, ihm ohne Gefahr

Gefahr beyzukommen, und es zu erlegen, indem es mehr auf den Vogel, als auf den Jäger, Achtung giebt. Ein Mehreres ſiehe unter **Falk** und **Habicht**.

Beize, Baize, heißt überhaupt ein jedes naſſes Weſen, welches in einen Körper eindringt, und gewiſſe Theile trennt und wegfrißt. Man hat derſelben, nach Unterſchied der Körper, vielerley Arten; vornämlich aber ſchicken ſich alle Eſſige, ſaure und ſcharfe Säfte, wie auch Salze dazu. Das Scheidewaſſer und Königswaſſer ſind eine der ſtärkſten. Jedes fermentirtes, ſaures und ſcharf gewordenes Waſſer oder Ding, als: Branntwein, und ſonderlich das Waſſer, welches von der weißen Stärke kömmt, und verſäuert iſt, ſchickt ſich dazu, nach Unterſchied der Sache, die man beizen will. Die **Meſſingbeize** wird von der Aſche aus hartem Holze gemacht, wo ſonderlich das Salz dieſe Wirkung hervorbringt. Die **Eiſenbeize** iſt, in welche das abgeſchmiedete Eiſen gelegt wird, damit es die ſchwarze Rinde, die es im Feuer bekommen, und welcherwegen es kein Zinn annehmen kann, verliere, auch blank, weiß und geſchickt werde, mit einem mercurialiſchen Weſen vereinigt zu werden. Es giebt aber eine ſolche Beize aller Eſſig, und ſaurer oder ſcharfer Saft. Die Beize, worein die Gärber und Kürſchner die Felle auf eine Zeitlang weichen, und zurichten, und nachgehends an der Sonne wieder trocknen, iſt eine aus Salz, Kalk und Waſſer zugerichtete Brühe.

Die Verrichtung nun, da man etwas in eine Beize legt, und mürbe freſſen läßt, heißt *Beizen*.

Von der Holz- Horn- und Knochenbeize; ſiehe unter **Holz**, **Horn** und **Knochen**.

Von der Zurichtung der Biberhaare, welche die Hutmacher das Beizen nennen; ſiehe unter **Hut**.

Wie die Füllen in berühmten und vornehmen Stutereyen durch Aetzen oder Beizen gezeichnet werden, ſiehe unter *Brennen der Füllen*.

Vom Gebrauche der beizenden oder Aeʒmittel (Cauſtica, Eſcharotica) als einer Cur, ſiehe unter Brennen der Pferde.

Beizen, Baizen, Abbeizen, Einbeizen, kömmt auch inſonderheit in der Koch= und Fleiſcheinmachekunſt vor. Wenn man nämlich durch ſcharfen Eſſig allerley Fleiſch von wilden und zahmen Thieren vor der Fäulniß einige Tage, und im Winter wohl etliche Wochen bewahret: ſo nennt man ſolches Beizen. Man wäſcht in dieſer Abſicht das Fleiſch recht rein, daß es, und ſonderlich das Wildbret, nicht blutig ausſehe, kocht auch wohl die derben Stücke halb gar, pfeffert es nach Gefallen ein wenig ab, legt es ſodann in ein thönernes, mit einer darauf paſſenden Stürze verſehenes Geſchirr, gießt ſcharfen Weineſſig darüber, denn nach dem Biereſſig bekömmt das Fleiſch einen bittern Geſchmack), umſchlägt es überall mit einem in dergleichen Eſſig genugſam angefeuchteten leinenen Tuche, und ſetzt das zugedeckte Gefäß in einen kühlen Keller. Hierauf muß fleißig darnach geſehen, das Fleiſch zum öftern umgewendet, das Eſſigtuch zuweilen abgenommen, ausgewaſchen, und mit neuem Eſſig angefeuchtet, wieder darum geſchlagen, ja wenn der alte Eſſig ſeine Schärfe gar verloren hat, dieſer ab= und etwas neuer über das Fleiſch gegoſſen werden. Doch iſt dabey zu bemerken, daß man meiſtentheils diejenigen Stücke Fleiſch dazu erwählt, welche die wenigſten Knochen haben, und alſo von dem Rindvieh die Lendenbraten, die obern Schalen, und die Riemenſtücke; vom Kalbfleiſch werden die Vorder= und Hinterſchläge dazu genommen; vom Schweinfleiſche die Keulen oder die Schinken, davon aber vorher die Schwarte abgezogen werden muß, da es dann auf dieſe Art ein ſehr ſchmackhaftes Eſſen abgiebt.

Eine andere gute Beize über Wildbret, iſt folgende. Man nimmt Eßig, thut Lorbeerblätter, Rosmarin, Citronen, ganzen Pfeffer, Jngber und eine Zwiebel darein, ſiedet dieſes alles in dem Eſſig, und ſchüttet es über das Wildbret, im Winter ſiedend, im Sommer aber

aber, wenn es zuvor wieder kalt worden iſt. Das Wildbret muß auch eine Stunde zuvor, ehe man dieſes darüber ſchüttet, wohl geſalzen werden.

Vom Flügelwerk werden hauptſächlich ſowohl zahme als wilde Gänſe, Aenten und Tauben, Repp- und Haſelhühner, Pfauen, Faſanen, Auerhähne, u. ſ. f. eingebeizt, ſonderlich wenn man ſie nicht allezeit friſch haben kann, wenn ſie verſpeiſet werden ſollen, ſondern einige Tage aufzubehalten genöthigt iſt; und hiezu wird gemeiniglich halb Wein und halb Weineſſig, zu dem kleinen wilden Geflügel auch wohl lauter Wein genommen.

Bekleiden, eine Mauer, Fr. Paliſſade de jardin, heißt, bey den Gärtnern, eine Mauer mit Latten oder Stangen verſehen, und die Aeſte der Geländerbäume zur Rechten und Linken geſchickt anbinden, daß die Mauer mit Laubwerke bedeckt iſt.

Beladen, **Beladung**, Fr. Charger, Chargement, heißt, bey dem Seeweſen, ein Schiff mit Gütern und Waaren anfüllen, welche für die Oerter dienlich ſind, wo dieſelben wieder ausgeladen und verkauft werden ſollen. Und zwar wird dieſes Wort ſowohl von der völligen Ladung und Geräthſchaft eines Schiffes, als auch von den Waaren, womit es beladen iſt, allein gebraucht. Sonſt aber bedient man ſich dieſes Wortes auch manchmal mit einem beſondern Zuſatze, wenn man die unterſchiedene Art und Weiſe der Beladung ſelbſt anzeigen will. Alſo heißt, z. B. ein Schiff ſtückweiſe, oder nach dem Centner, oder nach der Tonne, beladen, Fr. Charger un vaiſſeau en Cueillette, Charger au Quintal, oder Charger au Tonneau, wenn man unterſchiedliche Waaren von verſchiedenen Particuliers zuſammen nimmt, die völlige Ladung eines Schiffes zu bekommen. Hingegen heißt ein Schiff nach Art einer Scheuer beladen, Fr. Charger en Grenier, wenn man unten auf den Boden des Schiffes Waaren in Klumpen oder Haufen,

z. B. Salz, Bley, u. d. gl. zuſammen und über einander leget, welche ſich gar wohl erhalten können, ohne in Fäſſer oder Ballen eingeſchlagen zu werden. Derjenige aber, welcher ein Schiff beladet, oder dem die Waaren, womit ein Schiff beladen iſt, zugehören, heißt ein Befrachter, Fr. Affreteur oder Chargeur. Siehe Befrachten. Ladung.

Beladen, Fr. Charger, heißt auch ſo viel, als beſchweren, beläſtigen, oder überhäufen, und wird in dieſem Verſtande bey dem Kaufhandel in mancherley Bedeutung gebrauchet. Alſo ſagt man z. B. man müſſe ſich nicht mit Waaren, die nicht gut zu debitiren, oder welche außer der Mode ſind, noch auch mit allzu vielen, beladen, wenn man anzeigen will, daß man entweder gar keine ſolche Waaren, oder ihrer doch nicht allzu viel, in ſeinem Magazin oder Laden haben müſſe. Faſt in gleichem Verſtande ſagt man auch bisweilen von einem oder dem andern Kaufmanne, daß er ſich mit allzu viel Affairen oder Geſchäften belade, daß er über die Maßen mit Schulden beladen ſey, u. ſ. w. Sonſt heißt jemanden mit dem Ein- und Verkaufe ſeiner Waaren beladen oder beſchweren, ſo viel als ihm Commiſſion geben, ſie nach den Sortimenten und in der Quantität, die man ihm in dem überſchickten Memorial beſtimmet, auszuſuchen und anzuſchaffen, oder aber die vorräthigen um die beſtimmten Preiſe zu verlaſſen. Siehe Commiſſion.

Beladen, ein Jagdterminus; ſiehe Abmarken.

Belander, Fr. Belandre oder Balandre, Holl. Binnenlander, Lat. Navis mercatoria minor, iſt eine Art kleiner nordiſcher Fahrzeuge, mit einem flachen Boden, welches an Maſten und Segeln einem Heu oder Hui ziemlich gleichkömmt, mit einem von vorn nach hinten zu erhabenen Verdeck, welches etwa ½ Schuh höher, als das Dahlbord iſt. Man bedient ſich derſelben zwiſchen England und Frankreich, inſonderheit aber auf den

Canälen

Canälen und Flüſſen, zur Fortbringung der Waaren. Es können die größten, welche 80 bis 100 Tonnen führen, von 3 bis 4 Mann fortgebracht werden. In Flandern bedient man ſich ihrer zu obigem Gebrauche auch ſehr, und nennen ſie die Flamander Chaie.

Belaufen, iſt ein Weidewort, und wird insgemein von Hunden gebraucht, wenn ſie ſich mit einander vermiſchen, und aus eigenem Triebe ſich zuſammenthun; da hingegen, nach der weidemänniſchen Redensart, dieſes Vermiſchen, wie bey den Pferden, alsdann Belegen heißt, wenn man nämlich einen Hund zu einer Hündin beſonders auslieſet, und ihr ſelbigen aus gedachter Urſache zugeſellet.

Belchitte, iſt eine von denen Arten Wolle, welche die Kaufleute von Bayonne aus Spanien holen. Siehe Wolle. (Spaniſche)

Beledin, oder Bedelin, iſt eine Name, den man einer Art von geſponnener Baumwolle giebt, die aus der Levante über Marſeille kömmt. Dieſe Waare iſt von mittelmäßiger Eigenſchaft, welches verurſachet, daß ſie in Frankreich wenig abgeht. Siehe Baumwolle.

Belée, ſiehe Bellée.

Belegen, heißt 1) in der Fohlenzucht, eine Stute mit einem Hengſte paaren, damit ſie trächtig werde; ſiehe Beſchelen; 2) bey der Jägerey, einen beſonders dazu ausgeſuchten Hund der Hündin zugeſellen, damit ſie ſich beyde vermiſchen; ſiehe Belaufen.

Belege-Schein, oder Beleg-Zettel, heißen ſolche Scheine oder Zettel, wodurch die Ausgaben einer Rechnung bewieſen oder belegt werden.

Belelacs, ſind ſeidene Zeuge, auf Taffetart, die in Bengala gemacht werden. Ihr Ellenmaß hält 40 Cobidos in die Länge, und 2 Cobidos in die Breite, wenn man $1\frac{1}{2}$ Cobidos auf 1 Amſterdamer Elle rechnet. Die Engländer, die von Madras nahe den manilliſchen Inſeln handeln, ſchicken viel von dieſen Zeugen dahin ab.

Belemnit, Albſchoß, Alpſchoß, Alpſtein, Carwenzel-Stein, Donnerſtein, Luchsſtein, Pfeilſtein, Schoßſtein, Lat. Belemnites, Fr. Belemnite. Dieſe Steine haben zu mancherley Unterſuchungen und Streitigkeiten Anlaß gegeben. Es ſind länglich ſchmale, kegel- oder walzenförmige Steine, welche an verſchiedenen Orten aus der Erde gegraben, und von Wallerius für eine Verſteinerung von einem Seegewürme gehalten werden, welches man Holothurier nennt. Einige haben geglaubt, daß ſie in der Luft in den Wolken erzeugt würden, und haben ſie Donnerkeile, Ceraunia, genannt, welcher Meinung aber heutiges Tages kein Vernünftiger mehr Beyfall giebt. Einige nennen ihn Luchsſtein, L. Lapis lyncurius, oder Lapis lyncis, und glauben, daß er aus dem Urin des Luchſes entſtehe. Wegen ſeiner mit einem Finger übereinkommenden Figur, führt er auch den Namen Dactylus Idæus. Daß es wirklich verſteinerte Thiere ſind, iſt unter den neuern Naturkündigern eine ausgemachte Sache. Der Ritter von Linné rechnet ſie unter das Geſchlecht der Nautilorum.

Man hat, der Farbe nach, drey unterſchiedene Arten, gelbliche, bräunliche und ſchwarze; es iſt aber bey ihrem Gebrauche in Pferdekrankheiten, wovon ich nachher ſprechen werde, auf dieſen Unterſchied nicht zu ſehen. Die gelblichen ſind zum Theil durchſichtig, und fallen ſehr ins Weiße, kommen auch an Durchſichtigkeit und elektriſcher Eigenſchaft dem Bernſteine faſt gleich, indem ſie, wenn ſie gerieben werden, trockne Blätter, Spreu und andere leichte Körper, an ſich ziehen. Wenn ſie gerieben werden, geben ſie insgeſamt einen dem Stinkmarmor (Marmor ſuillum) und andern animaliſchen Verſteinerungen ähnlichen Geruch von ſich, und es haben, in Anſehung ihrer Beſtandtheile, eine kalkhafte Erde und flüchtiges Alkali die Oberhand darin. Zu den Curen der Pferde, hat man ſich des bräunlichen und ſchwarzen

zen ohne Unterſchied bedient; jedoch diejenigen als die beſten befunden, die den meiſten Geruch von ſich gegeben, oder am meiſten geſtunken haben. Die Urſache iſt, daß dieſe das meiſte flüchtige Salz bey ſich führen. Man rühmt ſie bey Menſchen als ein gutes Mittel wider den Nierenſtein, auch ſollen ſie wider das Alpdrücken dienen.

Folgende Nachricht von ihrem mediciniſchen Nutzen in Pferdekrankheiten, die man im II. Th. der ſchreberſchen Samml. S. 283, fgg. im 88. St. der gel. Beytr. zu den braunſchw. Anz. v. J. 1766, und in No. 29 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1770, antrifft, gehört unter die neuen Erfindungen, und iſt dem Hrn. Stallmeiſter von Heringen, welcher von der guten Wirkung derſelben in dem gräfl. ſtollberg-wernigerodiſchen Marſtalle mehrmal überzeugt worden, zu verdanken.

Erſtlich dienen zu Pulver geſtoßene Belemniten in Augenſchäden der Pferde, in welchen Fällen ſonſt das Aſchenfett vorzuziehen iſt.

2) Wenn man einem Pferde, welches mit der Druſe behaftet iſt, gleich zu Anfange der Druſe, früh nüchtern 1 Loth pulveriſirten Alpſtein in friſchem Brunnenwaſſer 4 Tage hinter einander eingiebt: ſo iſt die Druſe überſtanden.

3) Bey einer verhärteten oder ſo genannten Stein-Druſe, giebt man einem ſolchen Pferde 2 Loth in ½ Maß Weineſſig ein. Der Augenſchein wird zeigen, daß dieſes Mittel das kranke Pferd zwar ſtark angreifen, jedoch, wenn es nach etlichen Tagen wiederholt würde, ſich der Huſten bald hernach legen werde.

4) Für das verhaltene Stallen der Pferde, kann 1 Loth Pulver von gedachtem Steine mit dem beſten Succeß gebraucht werden.

5) Giebt dieſes Pulver in der Darmgicht ein vorzügliches Mittel vor andern ab, und es wird dem kranken Pferde ebenfalls 1 Loth in Waſſer eingegoſſen. Man

kann überdieß bey einem Falle, da niemand die eigentliche Beſchaffenheit der Krankheit eines Pferdes erforſchen kann, ſicher ſeine Zuflucht zu dem Belemnitenpulver nehmen, und ſich nach deſſen wiederholtem Gebrauch den beſten Erfolg verſprechen.

Es iſt eine vorzügliche Empfehlung für die Belemniten, daß ſie in verſchiedenen Krankheiten der Pferde als ein vorzügliches harntreibendes Mittel (Diureticum) ihren Nutzen beweiſen, und dabey ein ſehr wohlfeiles Mittel ſind.

Dieſe Tugenden des Belemniten, werden vom Herrn D. C. L. Bruch, in Bergzabern, in einem Schreiben an Hrn. Prof. **Schreber**, v. 5. März 1757, beſtätigt. Es heißt unter andern in demſelben: „Der Nutzen der Belemniten iſt in der Erfahrung allerdings gegründet. Der Belemnit iſt abſorbirend, indem er mit acidis brauſet, und adſtringirend; er ſcheint auch wirklich ein wenig harntreibend zu ſeyn. Ein guter Freund von mir hat die Wirkung deſſelben gegen die Darmgicht der Pferde nicht nur ein= ſondern vielmal erfahren. Und mit eben ſo großem Nutzen hat er ihn den Kühen gegeben, wenn ſie das Roth hatten, d. i. wenn ſie entweder mit der Milch, oder mit dem Harn, oder mit dem Miſt, Blut von ſich gaben. Eben dieſer gute Freund hat den Belemnit auch mit Nutzen in der rothen Ruhr bey Menſchen gegeben, und überdieß eine Frau, welche gegen einen Blutgang vergebens viele Mittel gebraucht hatte, glücklich damit curiret“. S. den 3. Th. der ſchreberiſchen Sammlung &c. S. 228.

Belette, ſiehe Wieſel.

Belier, Widder, Hammel; ſiehe Schafbock.

Belinge; alſo nennt man in der Picardie, ſonderlich bey Amiens herum, eine Art Zeuge, ſonſt Tiretaine genannt, von ſehr grobem leinenen Garn und Wolle, der zu Beaucamp-le Vieil gemacht wird.

Belins, eine Sorte Franzäpfel, welche auch Marquis genennt werden.

Belladonna, Solanum furioſum; Toll=Beere; ſiehe Nachtſchatten. (Wald=)

Belladonne des Isles, Narciſſe - Madame; ſ. unter Narziſſe.

Bellaria, ſiehe Nach - Tiſch.

Bellaſor, ein Zeug; ſiehe Balaſor.

Belle chevreuſe, eine Sorte guter länglicher und ſaftiger Pfirſichen, die eine lebhafte rothe Farbe haben.

Belle Dame, ſiehe Atriplex.

Belle-de-Nuit, Mirabilis Jalapa; ſ. Wunder-Blume.

Belle Ecoſſoiſe, Belle inconnüe, eine alſo genannte Nelke, hellroth auf ſchön Weiß; ihre Pflanze iſt zart, und den graulichen Flecken unterworfen.

Belle et bonne, eine Art ſchlechter Franzbirnen, die erſt im October reif werden.

Belle-fille, ein Art Franzäpfel.

Belle-Garde, eine Art guter Pfirſichen; imgleichen Kohl oder Lattich, der in die Runde wächſt, und einen Kopf formirt.

Belle inconnüe, ſiehe Belle Ecoſſoiſe.

Belle Verge, eine ſchlechte Birn, die im Auguſt reif wird.

Bellée oder Belée, wird der Fiſchfang mit ſchwimmenden Seilen, die bey der Fluth von dem Ufer abgehen, genannt. Um nämlich die zwiſchen dem Waſſer ſchwimmenden, oder der Oberfläche ſich nähernden, Fiſche zu fangen, bedient man ſich ſchwimmender Seile, welche nicht ſo dick ſind, als diejenigen, die zum Fiſchfange auf dem Grunde gebraucht werden, und hauptſächlich darin von einander unterſchieden ſind, daß man, anſtatt an die großen Seile einen großen Stein und mehrere Kieſelſteine zu binden, an die Seite der Bellée, womit in der Mitte des Waſſers gefiſcht wird, von 2 zu 2 Klaftern Korke bindet, die ſie zuweilen ganz an der Oberfläche des Waſſers halten, und alsdann kommen nur die Angelleinen mit den Haken ins Waſſer. Zuweilen, wenn die Fiſcher vermuthen, daß der Fiſch 2 oder 3 Klafter unter dem Waſſer iſt, legen ſie das Seil in dieſer

Tiefe aus. Daher binden ſie, anſtatt die Korke unmittelbar an das Hauptſeil anzulegen, ſelbige an Leinen, welche mit dieſem Seile übereinſtimmen, und ſie halten ſie mehr oder weniger lang, ſo wie ſie es für gut befinden, die Angeln tiefer oder ſeichter im Waſſer zu haben. Zuweilen binden ſie hie und da kleine Kieſelſteine an, damit die Leinen, welche den Korken gleich ſind, mehr geſpannt werden mögen. Dieſe Kieſelſteine aber müſſen ſehr leicht ſeyn, damit die Korke nicht ins Waſſer kommen. An die beyden Enden eines jeden Stückes des Seiles, womit in der Mitte gefiſcht wird, muß ein groſſer Kork mit einem Zeichen von trocknem Schilfe an die beyden Enden der Ausſpannung angemacht werden. Endlich wird das Ende der Ausſpannung an ein Seil angebunden, woran die Fiſcher das eine Ende im Schiffe behalten. Dieſe Ausſpannung beſteht aus einer Anzahl von Stücken, die mit den Enden an einander gebunden werden; und alle zuſammen haben eine Länge von 5 bis 600 Klaftern, und darüber. Es werden auf ſolche Art Kabeljau, Makrelen und andere Rundfiſche, ſelten aber Plattfiſche gefangen.

Eine Abbildung dieſes Fiſchfanges, findet man in Herrn **du Hamel** und **de la Marre** Abhandl. von den Fiſchereyen, Kupfert. XX, Fig. 3.

Bellen, wird eigentlich von einem jeden Hunde gebraucht, wenn er durch einen lauten Ton ſich hören läßt, und iſt ſolches bey einem guten Haushunde eine der beſten Tugenden, wenn, ſobald er etwas fremdes im Hauſe anſichtig wird, er ſolches ſofort durch ſein Bellen und Anſchlagen bekannt macht.

Es iſt aber auch eine weidmänniſche Redensart, die vom Fuchſe gebraucht wird, wenn er ſich hören läßt, oder laut wird, welches gemeiniglich geſchieht, wenn es ander Wetter und trübe werden will. Desgleichen ſagt man auch: Die **Jungen bellen**, wenn ihre Nahrung zu lange ausbleibt.

Beller, ſiehe Auerhahn=Hunde.
Bellis, ſiehe Gänſe=Blümlein.
Bellis Conſolida, ſiehe Maßlieben.
Belliſſime, eine Franzbirn, welche etwas grün abgenommen werden muß, weil ſie leicht gelb und mehlicht wird. Man nennt ſie auch Suprême oder Figue muſquée. Siehe Birn.
Bellvedere, ſiehe Belvedere.
Beloculo, ſiehe Ipecacuanha.
Belons, ſind gewiſſe, vornämlich in Spanien, übliche Lampen, welche auf einem ſilbernen Geſtelle ſtehen, welches unten einen ſehr breiten Fuß hat. Eine jede hat 8 bis 12 Röhrchen, durch welche der Docht gehet, daher ſolche Lampen einen überaus hellen Schein geben, welcher um ſo viel mehr vergrößert wird, weil man vor dieſelben ein ſilbernes polirtes Blech ſtecket, daran ſich der ſtarke Glanz auffängt, und pflegt man in ſelbigen das allerreinſte Oehl zu brennen.
Beluga, Belouga, Bieluga, ein Fiſch; ſiehe Hauſen.
Belvedere, Bellvedere, Belvidere, ein italiäniſches Wort, welches überhaupt von ſolchen Oertern gebraucht wird, von denen man ſehr weit ſehen, und angenehme Gegenden entdecken kann; daher führen zu Rom, Wien, Weimar, und anderwärts, verſchiedene Luſt= und Gartenpalais, welche eine ſchöne Ausſicht haben, den Namen Belvedere, ſo wie man in Frankreich dafür Bellevüe, Beauvoir und Beauregard ſpricht. Dergleichen Oerter ſind entweder von der Natur oder Kunſt gemacht.

Eben dieſen Namen giebt man auch einer gewiſſen Pflanze, welche von den Kräuterkennern zu dem Chenopodio gerechnet wird. Siehe Gänſe=Fuß.

Belzoe, Belzoinum; ſiehe Benzoe.
Bemahlen, nennen die Weidleute, den Ort ſehen und bemerken, wo ein Vogel des Nachts über bleibt.
Ben de Judée, iſt ein Name, den die franzöſiſchen Spezerey= und Gewürzhändler der Spezerey geben, die

man ſonſt auch Benzoe nennet, davon an ſeinem Orte.

Benari, nennt man in Languedoc die Ortolanen.

Benates, ſiehe unter Salzſieder.

Benatres, Fiſchzäune; ſiehe unter Fiſch-Zaun.

Bencoe, ſiehe Benzoe.

Benedicten-Kraut, ſiehe Benedicten-Wurzel.

Benedicten-Roſe, ſiehe Päonie.

Benedicten-Wurzel, Benedicten-Kraut, Nägeleinwurz, Heil aller Welt, Sanamundkraut, Cariofilat, Gariofilat, Garaffel, Nardenwurz, Märzwurz, Haſen-Auge, Weinwurz, L. Benedicta, Caryophyllata, Sanamunda, Lagophthalmus, Oculus leporis, Fr. Benoite, Gariot. Dieſer Pflanze hat man den Namen Caryophyllata, oder Nägeleinwurz, deswegen gegeben, weil ihre Wurzeln, wenn man dieſelben, zumal im erſten Frühlinge, im Vollmonde, aus der Erde nimmt, und zerquetſchet, oder reibet, einen Geruch wie Gewürznägelein von ſich geben.

Die Sorten ſind:

1. Gemeines Benedictenkraut, L. Caryophyllata vulgaris *C. B.* Geum (*urbanum*) floribus erectis, fructu globoſo, ariſtis unciatis nudis, foliis lyratis, *Linn.* Dieſes hat eine mit vielen Zäſerlein behängte Wurzel, welche auswendig ſchwarz, inwendig roth, und einen kleinen Finger dick iſt. Die Blätter ſind rund, am Rande zerkerbt, und tief geſpalten, wie das Erdbeerkraut, grüner Farbe, und rauh anzugreifen, deren gemeiniglich fünf an einem Stiele wachſen. Der Stängel wird $1\frac{1}{2}$ Ellen lang, braunroth, haarig, und theilt ſich oben in etliche Nebenzweiglein, welche mit fünfblätterigen gelben Blumen beſetzt ſind. Wenn dieſe, die den Tormentillblumen nicht ungleich ſind, abfallen: ſo folgen rothe braungrüne Knöpflein, in Größe einer Haſelnuß, und wie Kletten anzuſehen; jedoch ſind die Spitzen nicht ſo ſcharf, ſondern gelinde und weich.

weich. Ein jedes Spitzchen hat unten ein dickes Kölblein, welches der Same iſt.

Sie wird an ungebauten, fetten, ſchattigen Orten, an Mauern, Zäunen und Hecken der Gärten und Felder angetroffen, wegen ihrer vortrefflichen Nutzbarkeit aber auch in die Gärten gepflanzet.

2. **Waſſerbenedictenkraut mit einer nickenden Blume**, Caryophyllata aquatica, nutante flore, *C. B.* Geum (*rivale*,) floribus nutantibus, fructu oblongo, ariſtis plumoſis, *Linn.* Dieſe Sorte wächſt auf naſſen Wieſen in den nördlichen Theilen Englands wild. Sie macht einen niedrigern Wuchs, als die erſte. Die untern Blätter haben 2 Paar kleine Lappen unten an dem Grunde, und 3 große an dem Gipfel, wovon der letzte der größte iſt. Die Blätter an den Stängeln beſtehen aus 3 ſpitzigen Lappen, welche dicht an den Stängeln ſitzen. Die Blumen haben eine purpurrothe Farbe, und nicken auf die eine Seite. Sie kommen im May zum Vorſchein; der Same aber wird im Julius reif. Die Wurzel hat keinen ſo ſtarken Nägeleinsgeruch, wie die erſte, ſondern einen bittern Geſchmack, und iſt braunrother Farbe. Man findet auch eine Art mit gefüllten Blumen.

3. **Pyrenäiſches Benedictenkraut, mit einem ſehr großen und runden Blatt, und einer nickenden Blume**, Caryophyllata Pyrenaica, ampliſſimo & rotundiori folio, nutante flore, *Tourn.* Geum (*pyrenaicum*) floribus nutantibus, fructu globoſo, ariſtis nudis, foliis lyratis, foliolis rotundioribus. *Linn.* Dieſe Sorte wächſt auf den Alpen, imgleichen auf den Gebirgen, in den nördlichen Theilen. Sie hat einige Aehnlichkeit mit der zweyten. Die Blätter aber ſind viel größer und runder, und am Rande gekerbt. Die Blumen ſind größer und haben eine goldgelbe Farbe. Sie blüht mit der zweyten zu gleicher Zeit.

4. Berg-

4. **Bergbenedictenkraut, mit einer großen gelben Blume,** Caryophyllata montana flore luteo magno, *I. B.* Geum (*montanum*) flore erecto ſolitario, fructu oblongo, ariſtis plumoſis, *Linn.* Dieſe Sorte wächſt auf den Alpen wild, und die Blätter derſelben ſind größer, als an den andern Sorten. Die untern Blätter beſtehen aus 3 bis 4 Paar kleinen unordentlichen Flügeln, welche längs der Mittelrippe hin ſtehen, die ſich mit einem ſehr breiten rundlichen Lappen endigen, der am Rande gekerbt iſt. Die Blumen ſind groß, haben eine glänzende gelbe Farbe, und ſtehen einzeln oben an dem Gipfel des Stängels, welcher ſelten über 5 bis 6 Zoll hoch wird. Sie blüht im May und Junius.

5. **Kleines Benedictenkraut von den Alpen,** Caryophyllata alpina minor, *C. B.* Geum (*Alpinum*) flore ſolitario erecto, fructu globoſo, ariſtis tenuioribus nudis, *Linn.* Dieſe Sorte wächſt ebenfalls auf den Alpen wild. Sie iſt eine ſehr niedrige Pflanze, indem die Blumenſtängel ungefähr 3 Zoll lang, und auf die eine Seite geneigt ſind. Ein jeder derſelben endigt ſich mit einer glänzenden gelben Blume, welche ungefähr die Größe von der gemeinen Sorte ihren hat. Sie blüht mit der vorhergehenden zu gleicher Zeit.

6. **Virginiſches Benedictenkraut, mit einer kleinen weißen Blume, und einer Wurzel ohne Geſchmack,** Caryophyllata montana, albo flore minore, radice inodora, *H. L.* Geum (*Virginianum*) floribus erectis, fructu globoſo, ariſtis unciatis nudis, foliis ternatis, *Linn.* Dieſe Sorte wächſt in Nordamerika wild. Die Stängel derſelben werden 1½ bis 2 Schuh hoch, und treiben oben an dem Gipfel verſchiedene kleinere Stiele heraus, von denen ſich ein jeder mit einer kleinen weißen Blume endiget. Die Blätter dieſer Sorte haben 3 Lappen, und die Wurzel hat keinen Geruch.

Es ſind dieſes lauter dauerhafte Pflanzen, die eine ſchattige Lage erfordern, aber in jeglichem Boden fortkommen. Man kann ſie alle, ſowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Samen, vermehren; da aber letzterer gemeiniglich zwey Jahre in der Erde lieget, ehe er aufgeht, ſo wird die erſtere Methode der leztern beſtändig vorgezogen. Die mehreſten von dieſen Pflanzen verdienen in feuchten und ſchattigen Rabatten, wo eben keine andere Gewächſe gerathen, einen Plaz; denn ſie wachſen daſelbſt außerordentlich ſtark, und tragen ſehr viel zur Zierde und Abwechslung bey; und verurſachen überdieß weiter keine Mühe, als daß man die Wurzeln im Herbſte zu rechter Zeit theilt und verſezt, und ſie vom Unkraute rein hält.

Was den öconomiſchen Gebrauch der gemeinen Benedictenwurzel betrifft, ſo macht dieſelbe, in den Gewandkaſten oder Kleiderſchrank gelegt, die Kleider wohlriechend und vertreibt die Schaben. Wenn ein Wein oder Bier ſchal geworden iſt, und den Geſchmack verloren hat, darf man nur Benedictenwurzel darein hängen, ſo kömmt es wieder zu recht, und gewinnt einen lieblichen Geruch und Geſchmack davon. (ſiehe ſchwed. Abh. II. B. a. d. J. 1750, S. 42.)

Von dieſer Wurzel wird auch ein Kräuterwein folgender Geſtalt gemacht. Man nimmt 6 Loth Benedictenwurzel; 2 Loth Alantwurzel, Betonien, Scabioſenkraut, Ehrenpreis und Cardobenedictenkraut, von jedem 3 Handvoll; Tauſendgüldenkraut und Wermuth, von jedem 2 Handvoll; thut dieſes alles zuſammen in ½ Eimer weißen Wein, und läßt es 14 Tage alſo ſtehen, nach welcher Zeit man alle Morgen, nüchtern, und bey dem Mittageſſen, ein Gläschen davon trinken kann. Dieſer Wein iſt alten, inſonderheit aber ſolchen Leuten, die einen kalten und ſchlechtverdauenden Magen haben, und mit Schwachheit des

Haup=

Hauptes, Bruſtbeſchwerung, und Verſtopfung der Leber beladen ſind, ſehr nützlich.

Beneficium, Fr. Benefice, bedeutet überhaupt ſo viel, als Vortheil, Profit. Dieſes Wort iſt unter Kaufleuten, Wechslern und Negocianten ſtark im Gebrauche. Man ſagt: ein Kaufmann habe ein anſehnliches Beneficium von einem Kaufe oder Verkaufe einer Partey Waaren, welchen er geſchloſſen; wenn er nämlich viel daran gewonnen hat. Wenn geſagt wird, ein Wechsler übermache Geld von einem Platze zum andern mit Beneficio; ſo muß dieſes alſo verſtanden werden, daß er, anſtatt etwas dagegen zu verlangen, Profit gebe. Es iſt ein Beneficium von ſo und ſo viel pro Cent dabey, wenn man Wechſelbriefe von Paris nach Antwerpen ziehet. Wenn der Wechſel al pari iſt, ſo iſt weder Beneficium noch Verluſt dabey. Ein Beneficium des Ellenmaßes nennt man den Profit, den man an Ausmeſſung der Zeuge, Leinwande, u. ſ. f. hat. Es giebt gewiſſe Oerter, wo, obgleich die Elle der Pariſer gleich iſt, man doch ein gewiſſes Beneficium am Ellenmaße findet. Zu Rouen giebt man 24 Ellen Leinwand, anſtatt 20; daß einem alſo, auf jedesmal 20 Ellen, 4 Ellen zu gute gehen.

Beneficium juris, ſiehe Rechts-Wohlthat.

Benetſch, heißt an manchen Orten der Spinat.

Bengaliſche Leinwand, dieſe wird in Indien aus einem Kraute gemacht, welches ſich wie unſer Flachs ſpinnen und arbeiten läßt; daher auch die Indianer allerley vortreffliche Zeuge daraus zu machen wiſſen, welche in ihren Provinzen ſelbſt in großem Werthe ſtehen. Dergleichen Stück Leinwand zeigt man in der berühmten gottorpiſchen Kunſtkammer.

Bengel-Kraut, ſiehe Bingel-Kraut.

Bengeln, heißt ſo viel, als einem Hunde auf dem Lande, wo Waldungen, und in denſelben Wild vorhanden, einen Klöppel anhängen, daß er dem Wilde nicht nachlaufen,

laufen und daſſelbe ſcheuchen kann. Es iſt ſolches gemeiniglich in den Jagdordnungen den Unterthanen bey Strafe auferlegt, und ihnen ſo gar die Länge des Klöppels vorgeſchrieben. Siehe Klöppel. Wildbann.

Benicario, ein ſpaniſcher rother Wein. Das Faß von 2 Bott hält 24 Steckans, und man hat es in Amſterdam 1759 mit 140 bis 200 holländiſchen Gulden bezahlt.

Benig-Roſe, Benig-Wurzel; ſiehe Päonie.

Benilli, Vanilli, Fr. Vanille; ſiehe Vanille.

Benjoin, Benive, Benivium; ſiehe Benzoe.

Ben-Nuß, ſiehe Behen.

Benne, iſt an einigen Orten Frankreichs ein Kornmaß.

Benoite, ſiehe Benedicten-Wurzel.

Bens, eine Sorte von Franzbirnen, die im Auguſt reifen, aber wenig geachtet werden. Man nennt ſie auch Buget oder Poire du légat.

Benzoe, Benzoin, Aſand, Aſandt, wohlriechender Aſandt, L. Aſa dulcis, Aſſa dulcis, Belzoe, Benzoe, Gummi Benzoes, Belzoinum, Benzoinum, Bencoe, Benivium, Fr. Benjoin, iſt ein annehmliches und wohlriechendes harzichtes Gummi, welches einen ſehr ſtarken Geruch hat. Es rinnt aus den gemachten Riſſen eines großen, ſtarken, ſchönen, äſtigen und ſich weit ausbreitenden Baumes, der in Indien, Siam und Sumatra wächſt, und Arbor Benzoini, Benzoinifera, Benivifera, Benivi Arbor, Laurus foliis enervibus, obverſe ovatis, utrinque acutis, integris, annuis *Linn.* Arbor Benzoini folio citri, *J. B.* genannt wird. Sein Holz iſt ſehr hart, die Blätter ſind länglich, den Citronen- und Limonienblättern nicht ungleich, doch etwas kleiner, auch nicht ſo grün, an der einen Seite weißlich. Dieſe Bäume werden mit Fleiß gepflanzet, und, wenn ſie über 6 Jahre geſtanden, abgehauen, weil ſie ſo gutes Gummi nicht mehr geben. Einige halten es für einen cyreniſchen Laſerpitien- oder Ferula-

cien-

cienſaft, welcher vor Zeiten in dem Acker der Cyrenenſer am beſten zu haben geweſen, daher ihn **Galenus** liquorem Syreniacum oder Cyreniacum nennet. **Bontius** ſagt, es wachſe viel in Ceylon, Sumatra, Siam, Cambodia, wie auch Java und Malacca; das beſte aber komme aus Boninas und Bairos. Nach Andern kömmt das beſte aus Siam und Malacca, das ſchlechtere aber aus Sumatra und Java. Es wird aufgetrocknet zu uns gebracht, und ſieht faſt aus, als ob es von unterſchiedenen Stückchen von allerley Farben in eine Maſſe wäre gebracht worden. Hiernächſt hat man noch eine Art Benzoe, welche in Tropfen iſt. Dieſe muß rein und ſauber, klar und durchſichtig, röthlich und voll weißer Flecken ſeyn, und wie zerbrochene Mandeln ausſehen; deshalb ſie auch *Mandel-Benzoe*, L. Benzoinum amygdaloides, genannt wird. Sie muß dabey gewürzhaft, jedoch angenehm und lieblich, riechen. Die erſte Sorte, welche in Kuchen und großen Stücken kömmt, und bey den Spezereyhändlern *Benzoe in der Sorte*, Fr. Benjoin en Sorte, heißt, ſoll auch rein, ſauber, glänzend, harzig, mit untermiſchten weißen Tropfen, als wie die erſte ſeyn, von Farbe grau, gelblich oder röthlich ausſehen, und ſehr wohl riechen. Die *tropfige oder körnige Benzoe*, Fr. Benjoin en Larmes, iſt der andern Sorte billig vorzuziehen. Weil ſie aber gar rar iſt, und man ſie nicht allezeit wohl haben kann, muß man oftmals die andere dafür nehmen, und nur zuſehen, daß ſie, wie oben erwähnet, beſchaffen ſey. Das braune und ſchwarze Gummi, ob es zwar am Geruche lieblicher iſt, wird doch, wegen noch allerley bey ſich habenden Unreinigkeiten, gering geachtet.

Alle Sorten führen viel flüchtiges Salz und Oehl, aber wenig Erde. In den Apotheken hat man die *Benzoe-Blumen*, L. Flores Benzoes, (deren Bereitung man in **Pörners** *allgemeinen Begriffen der Chy-*

mie

mie, II. Th. Lpz. 1768, gr. 8. S. 43—46, ausführlich beſchrieben findet,) das Magiſterium, und die Tinctur. Aeußerlich wird das Benzoe-Gummi faſt in allen wohlriechenden Compoſitionen gebraucht, als: in den Räucherpulvern, Räucherkerzen, Seifenkugeln, Biſamknöpfen, Hauptſäcklein oder Kräutermützen, u. d. gl. Denn es erfreuet mit ſeiner Lieblichkeit und Geruch das Herz, das Gehirn und alle Sinne, trocknet mit ſeinem Rauche das Haupt, verzehrt die kalten Feuchtigkeiten, tilgt die Flüſſe, und ſtillet die Zahnſchmerzen. Man muß aber wohl zuſehen, wenn man Benzoe allein zum Räuchern gebrauchen will, daß man im Brennen nicht zu viel von ſeinem Rauche empfange, indem derſelbe nicht allein nach dem Gehirne geht, ſondern auch die Bruſt und Lunge mit einer ſolchen Schärfe und Gewalt angreift, als wollte es einem gleichſam den Athem benehmen und erſticken. Von dem Gebrauche dieſes Gummi zu Firniſſen, ſiehe unter *Firniß*.

Die Benzoe-Tinctur wird auch zu einem Schminkwaſſer (Tinctura cosmetica) gebraucht. Solche wird alſo zubereitet. Man nimmt Benzoe und Storax, zu gleichen Theilen, gießt darauf rectificirten Weingeiſt, läßt es ſtehen, bis die Tinctur blutroth wird, filtrirt ſie alsdann, und thut davon einige Tropfen in Roſenbohnenblüth- oder Weißwurzwaſſer, ſo wird es ſo weiß als eine Milch, daher es auch Jungfern-Milch, Fr. Lait Virginal, genannt wird, und hiemit wäſcht man das Geſicht; denn es vertreibt die Flecken und Blattern deſſelben, und macht die Haut klar, ſchön glatt und rein. Die Benzoetinctur vertreibt auch die Zahnſchmerzen, mit Baumwolle auf die ſchmerzhaften Zähne gelegt. Das wohlriechende Oehl reinigt gleichfalls die Haut, und heilet, wenn man es mit Weingeiſt oder Eyweiß auflöſet.

Bequene, eine Sorte ſchlechter *Franzbirnen*.

Beque-fique, ſiehe *Grasmücke*.

Bequette, Bec d' oiſeau; ſiehe *Ritterſporn*.

Beram, iſt ein grobes Tuch, welches ganz aus geſponnener Baumwolle beſteht. Es kömmt aus Oſtindien, vornämlich aus Suratte. Es giebt ganz weiße und auch buntgeſtreifte Berams. Die weißen halten im Stück 9 Ellen in der Länge, und liegen $\frac{7}{8}$ breit; die geſtreiften aber ſind 11$\frac{1}{2}$ Elle lang, und $\frac{3}{4}$ breit.

Beranden, ſiehe Kräuſeln.

Berberis, Berberis-Baum oder Buſch, Barberis, Berbersſtaude, Erbſichdorn, Eſſigdorn, Salſendorn, Sauerdorn, Saurach, Saurachdorn, Verſich, L. Berberis, Berberes, Breſilum antiquum, Creſpinus, Criſpinus, Oxyacantha, Oxyacanthus Galeni, Spina acida, Verſinus, Fr. Berberie, Epine-vinette; ein Strauch oder Staude, welcher erſt zu den Zeiten der Araber bekannt geworden, wie dann auch ſein Name Berberis von ihnen auf uns gekommen iſt.

Sorten. 1. Gemeine Berberis, Berberis mit rother Frucht, L. Berberis dumetorum fructu rubro, Fr. Epine-vinette à fruit rouge. Dieſer Strauch macht einen dicken Buſch, und wächſt 5 bis 6 Schuh hoch. Die Wurzeln breiten ſich in der Erde weit aus, ſind aber nicht ſtark, gehen auch nicht tief, ſondern erhalten ſich oben in der Erde; ſie ſind holzartig, hart, ſehr gelb und bitter. Die Triebe ſind gerade, lang, dick, mit Streifen verſehen, von fahler Farbe. Die innere Rinde iſt gelb. Die Knöpfe ſind mit roſenfarbigen Schuppen bedeckt, und ſtehen an den Trieben wechſelsweiſe, oder einer um den andern. Ihr Fuß iſt dick und breit, und endigt ſich mit 3 ſtarken und ſehr ſpitzigen Dornen, wovon der größte an dem Zweige gerade in die Höhe ſteht. Die zween andern, welche unten aus dem großen kommen, machen auf jeder Seite mit demſelben einen geraden Winkel, und ſtehen horizontal gegen den Zweig. Einige Füße haben 4 bis 5 Dornen, welche wie die Strahlen von einem halben Zirkel geſtellt ſind. Aus jedem Knopfe, der ſich im Frühlinge öffnet, kom-

kommen 3 bis 6 Blätter, und zwiſchen denſelben ein Zweig, wenn es ein Holzauge geweſen; oder eine Blüthtraube, wenn es ein Blüthauge geweſen iſt. Aber öfters kommen nur 4 Blätter zum Vorſchein, wovon 2 klein ſind, und faſt wie eine Rakete zum Ballſchlagen ausſehen. Die andern 2 ſind viel größer, ungefähr 2 Zoll lang, 1 Zoll breit, und gegen den ſehr kurzen Stiel zu zugeſpitzt. Sie nehmen bis an die Hälfte ihrer Länge ziemlich regelmäßig an Breite zu, und endigen ſich faſt eyförmig. Der Adern ſind wenig, und dieſe ſtehen nicht weit vor. Der Rand iſt eher ſeicht eingekerbt, als gezahnt. Jeder Zahn oder Einkerbung endigt ſich mit einem kleinen weichen Dorne, welcher ſo fein als ein kleines Haar, und $\frac{1}{2}$ Linie lang iſt. Dieſer kleine Dorn und der ganze Rand des Blattes haben eine ſchwache rothe Farbe. Die Blätter ſind dick, feſt, inwendig blaugrünlich, auswendig hellgrün, faſt ins Weiße fallend, von ſtarkem und unangenehmem Geruch, eines herben und weinſäuerlichen Geſchmackes, welcher, wenn ſie noch zart und jung ſind, dem Sauerampfer ſehr gleich kömmt, daher ſie auch in Holland zum Salat gebraucht, und ſelbſt ans Fleiſch gekocht werden. Die Blumen ſind gelb, haben eben den Geruch, wie die Blätter, und öffnen ſich im Anfange des May. Es hängen ihrer 12 bis 30 an einer Traube bey einander, wovon der Kamm und die Stiele roth und ſehr dünn ſind. Sie öffnen ſich nur halb, und haben, wenn man ſie ausbreitet, ungefähr $2\frac{1}{2}$ Linie im Durchmeſſer. Sie beſtehen 1) aus einem Kelch (Perianthium) von 6 Theilen, worunter 3 roth und ſehr klein, die 3 andern aber 2 Lin. lang, 1 Lin. breit, ſtark löffelförmig ausgehöhlt, und ſehr hellgelb ſind. 2) Aus 6 Blumenblättern, von 2 Lin. in der Länge, etwas mehr als 1 Lin. in der Breite, die löffelförmig ausgehöhlt, am Rande gerunzelt und bleichgelb ſind. An jeder Seite vom Nagel des Blumenblattes iſt eine kleine dunkelgelbe Drüſe. 3) Aus 6 Staubfäden, welche ſich an

die Blumenblätter anlegen, und an dem Nagel entſpringen. Wenn man dieſen Ort des Nagels berührt, ſo nähern ſich die Staubfäden dem Stämpel, die Blumenblätter folgen gemeiniglich dieſer Bewegung der Staubfäden nach, und die Blume ſchließt ſich. 4) Aus einem walzenförmigen hellgrünen Stämpel, welcher 1 Lin. lang iſt, und obenauf eine breitgedrückte Narbe hat. Dieſer Stämpel wird zu einer Beere oder fleiſchigen Frucht. Die Frucht ſteht in Trauben bey einander, iſt walzenförmig, an den Enden zugerundet, mit einem ſehr dünnen Stiel an dem Kamm befeſtigt, 2 bis 4 Lin. lang, und endigt ſich mit einem kleinen ſchwarzen, weit hervorſtehenden Nabel. Sie iſt der Länge nach, breitgedrückt, und der Durchmeſſer auf einer Seite ungefähr $\frac{1}{2}$ Lin. kleiner, als auf der andern. Die Haut iſt hart, glatt, glänzend, ſchön roth, und fällt, wenn die Frucht recht vollkommen reif iſt, ins Violette. Das Fleiſch iſt ſehr ſchmelzend und hellroth. Der Saft iſt häufig, mit einer ſcharfen Säure. Die Kerne oder Samen ſind lang, ſehr hart, hellbraun, an beyden Enden ſchwarz, und von herbem Geſchmacke. Das Holz iſt ſpröde, lichtgelb und hohl, daher es leicht abbricht; iſt es aber etliche Jahre alt, ſo wird es nach dem Kerne hinein roth, braun und ſchön flammicht, ſtirbt auch leicht ab und verdorret, da hingegen von der Wurzel wieder deſto mehr ausſchlägt.

Man hat von dieſer Sorte 2 bis 3 Varietäten, die man für beſondere Sorten ausgegeben hat; nämlich:

a) Die Berberis ohne Kern, Berberis ſine nucleo, C. B. Dieſe Veränderung kömmt nach der mehreſten Botaniſten Meinung, von dem Alter dieſer Pflanze her; und ſie behält ihren unterſcheidenden Character nicht beſtändig; denn, wenn man einen ſolchen Stock in den Küchengarten pflanzt, ſo macht er ſtarke Triebe, und bringt ſchöne Früchte, aber jede Beere mit 2 Kernen. Einige Jahre nachher, wenn er ſeinen Buſch gemacht hat, und nicht mehr ſo ſtark treibt, findet man in den mehreſten

ſten Beeren nur einen einzigen Kern. Fängt er nun an alt zu werden, ſo bringt er die Frucht wieder ohne Kern, wie vor dem Verſetzen. In vielen Ländern aber, als: in der Gegend um Paris, geben die gemeinen Berberisſtauden keine Frucht ohne Kern, wenn ſie auch noch ſo alt werden.

b) Die Berberis mit weißer Frucht, Berberis fructu albo. Dieſe Sorte iſt ſelten fruchtbar. Die Bläter derſelben haben eine hellgrüne Farbe, und die Rinde an den Stängeln iſt weißer, als an der gemeinen Sorte.

c) Die Berberis mit ſchwarzer Frucht, Berberis orientalis procerior, fructu nigro ſuaviſſimo *Tourn.* hat Tournefort am Ufer des Euphrats angetroffen. Sie iſt von der erſtern Sorte nur in Anſehung der Farbe der Frucht unterſchieden. Nach dem Duhamel iſt ſie angenehmer von Geſchmack, als jene.

2. Berberis von Canada, mit ſehr breitem Laub, L. Berberis latiſſimo folio Canadenſis. *H. R. Par.* Berberis (*Canadenſis*) foliis obverſe ovatis, *Linn.* Sie hat viel breitere und kürzere Blätter, als die gemeine Sorte; die Frucht aber wird ſchwarz, wenn ſie reif iſt. Dieſe Sorte iſt eben ſo dauerhaft, wie jene.

3. Berberis von Creta, mit Buchsbaumblättern, L. Berberis Cretica buxi folio, *Tourn.* Berberis (*Cretica*) pedunculis unifloris, *Linn.* Dieſe Sorte wird in Deutſchland niemals über 3 bis 4 Schuh hoch; ſie treibt aber aus der Wurzel viele Stängel, die an jedem Gelenke mit ſtarken Dornen beſetzt ſind. Die Blätter kommen ohne Ordnung zum Vorſchein, und mit dem ſchmalblätterigen Buchsbaum überein. Die Blüthe kömmt zwiſchen den Blättern heraus, und eine jede derſelben ſteht auf einem zarten Stiele; Früchte aber bringen ſie in Deutſchland nicht. Dieſe Sorte kann auf eben dieſe Art, wie die erſte, durch Einlegung der Zweige fortgepflanzt werden; wenn

man aber die jungen Pflanzen ausgehoben hat, muß man ſie in Töpfe ſetzen, und im Winter in ein Glashaus bringen, bis ſie genugſam erſtarket ſind; alsdann kann man ſie wieder aus den Töpfen nehmen, und an einen ſolchen Ort pflanzen, wo ſie eine warme Lage haben.

Der Berberisſtrauch wächſt im ſchlechteſten Erdreiche, an ungebaueten, rauhen, waldigen und etwas bergigen Orten, und an den Heerſtraßen, und kann zu lebendigen Zäunen und Hecken um die Aecker gebraucht werden. In gutem Boden wachſen dieſe Sträuche über 3 bis 4 Ellen in die Höhe; im magern, ſandigen und ſteinigen Boden aber bleiben ſie viel niedriger: ſie wachſen ſo ſchwank, daß ſie, wenn ſie mit ihren Träubchen beladen ſind, ſich ganz auf die Erde biegen, und bisweilen gar brechen, wo ſie nicht geſtützt werden. Wo ſie fleißig verſetzt werden, ſollen ſie anſehnlicher werden, größere und beſſere Beeren bekommen. In fladerigen Fruchthecken thun ſie ſehr gute Dienſte, da ſie alsdann wenig geſchnitten werden dürfen, wenn ſie recht viele Früchte tragen ſollen; nur muß man alle Jahre die an den Wurzeln auslaufenden Schößlinge abſtoßen und wegreißen, ſonſt wird die Hecke zu dick von Holze. **Liger** ſchreibt in ſeinem Buche: La nouvelle maiſon ruſtique, à Paris, 1740: man könne in dieſe Büſche allerley Aeſte von Steinfrüchten impfen. Man hat ſie ohne Grund beſchuldigt, daß ſie in dem nahe dabey ſtehenden Korne den Brand verurſachten, weswegen dieſelben ſogar aus den Zäunen um die Landgüter verbannet, und in die Wälder und in den allerſchlechteſten Boden verwieſen worden.

Die Berberisſtaude iſt ohne viele Mühe zu verpflanzen und zu vermehren, zumal, da ſie ſich von ſelbſt ausbreitet, ſo bald nur der Same wohin geſtreuet wird. Da der Berberisſaft, wie ich nachher zeigen werde, anſtatt Citronen gebraucht werden kann, ſo wäre zu wünſchen,

ſchen, daß der arme Landmann, der ohnedieß der Citronen entbehren muß, und wenig zu ſeiner Erquickung genießt, angewieſen werden möchte, dieſen Dornſtrauch hin und wieder anſtatt lebendiger Zäune und Hecken um ſeine Aecker zu ſäen und anzubauen. Dieſe Beeren werden ihm wohl zu ſeiner Stärkung bleiben, da ſie, wegen ihres ſäuerlichen und zuſammenziehenden Saftes, auch wegen der Stacheln, womit ſie beſchützt ſind, nicht leicht von Vögeln gefreſſen werden.

Es giebt aber dreyerley Arten, dieſe Staude zu ziehen. Die erſte geſchieht durch die Nebenſproſſen der Wurzeln. Man löſet nämlich dieſe Beyſchößlinge mit ihren Wurzeln, welche eben nicht groß ſeyn dürfen, behutſam ab, und verſetzt ſie, nachdem ſie wohl beſchnitten ſind, in guten Boden. Dieſes iſt unſtreitig die beſte und bequemſte Art der Vermehrung dieſes Gewächſes, welche nicht leicht mißlingen wird, wenn der Boden gut, und die Dürre im Frühlinge nicht gar zu ſtark iſt, oder der Gärtner das Begießen nicht verſäumt. Die zweyte Art, dieſe Staude zu erziehen, geſchieht durch das Stecken der jährigen Sproſſen oder Sommerlatten, welche im Frühlinge abgeſchnitten, und etwas ſchräg 4 bis 6 Zoll tief in die Erde geſteckt werden. Sie kommen oft eben ſo gut fort, als die auf gleiche Art geſenkten Weinreben, Johannis- und Stachelbeerzweige, wenn man ſie zuweilen begießt. Die dritte Art, Berberis zu ziehen, iſt das Säen. Man nimmt nämlich im October gute reife Beeren ab, drückt ſie ſacht von einander, reinigt den darin befindlichen vollkommenen Samen von dem Safte und Fleiſche, und verwahrt denſelben, nachdem er abgewaſchen und im Schatten getrocknet worden, an einem temperirten Orte bis in den nächſten Frühling. Im März oder April ſäet man den Samen etwas dünn in Reihen, und bedeckt ihn mit ½ Zoll guter Erde. Nach 4 bis 6 Wochen wird man ihn hervorkommen ſehen, und die Pflanze wächſt in

ſelbigem Jahre etwa 8 bis 9 Zoll hoch. In folgendem Jahre kann man ſie weit aus einander ſetzen, ſo werden ſie beſſer wachſen; doch nicht zu tief in die Erde, ſonſt erſticken ſie. Man muß 5 bis 6 Jahre länger warten, ehe man von geſäeten Pflanzen Beeren ärnden kann, als von Beyſchößlingen und Steckzweigen. Die Früchte von Samenpflanzen werden auch nicht ſo groß, wenn man ſelbige nicht ſehr oft verpflanzet, oder pfropft und oculirt; denn, daß ſich dieſe Staude ſowohl pfropfen als oculiren laſſe, davon hat man Proben gemacht. Man kann aber nicht ſagen, daß die nur einmal gepfropften Beyſchößlinge merklich beſſere Früchte, als die übrigen, hervorgebracht hätten. Vielleicht dürfte durch mehrmaliges Oculiren die Frucht vollkommen werden. So viel iſt indeſſen gewiß, daß das öftere Verpflanzen und Beſchneiden der Wurzel viel größere und beſſere Früchte zuwege bringt, wozu auch ſonderlich ein wohlumgehackter und von Unkraut gereinigter Boden dienlich iſt.

Ich komme nunmehr auf den herrlichen Nutzen des Berberis-Strauches, und deſſen verſchiedene Theile.

Die Wurzel wird zu eingelegter Arbeit gebraucht.

Das Holz ſoll ein ſo kräftiges Mittel wider die gelbe Sucht ſeyn, daß derjenige, der ſich eines daraus verfertigten Löffels bedient, gewiß vor dieſer Krankheit geſichert ſeyn, oder dieſelbe dadurch heilen werde, wenn ſie noch nicht eingewurzelt iſt. Das alte Holz iſt feſt, und ſchön flammicht, Stricknadeln u. d. gl. daraus zu machen. Die Schuhmacher verbrauchen auch deſſen viel zu Schuhpflöcken, auch iſt es gut zu Harkenzähnen; und beſonders auch zur Feuerung dienlich. Die mittlerere Rinde des Holzes, welche in Weinmannes Werke Bugia heißt, in Wein oder Waſſer gekocht, und den Mund damit ausgeſpühlt, iſt ein gutes Mittel wider Mundfäule, und andere Zufälle im Munde und Halſe, befeſtigt die Zähne, und ſtillet deren Schmer-

Schmerzen. Die gepülverte Rinde wird wider die Schrunden der Brüſte gelobt. Die mittlere Rinde purgirt, und vertreibt die Gelbſucht, wenn man ſie in weißen Wein legt, und davon trinkt. Die Rinde in Waſſer gekocht, und nachgehends leinene Tüchlein darin genetzt, und warm über ſchmerzhafte Glieder gelegt, ſtillet deren Schmerzen, beſonders, wenn ſie vom Scharbock herkommen. Eben dieſer Rinde, ſowohl von den Aeſten als Wurzeln, bedienen ſich auch die Färber, die Tücher damit gelb zu färben. Nicht weniger dient ſie zum Färben des gelben Saffians, dem ſie eine hohe Farbe und Glanz giebt.

Die Kerne oder Samen haben eine zuſammenziehende und ſtopfende Kraft, dabey ſie zu allerley Bauchflüſſen gebraucht werden können. Geſtoßen, und pflaſterweiſe übergelegt, ziehen ſie Pfeile, Dornen, Stückchen Knochen, und andere dergleichen Sachen aus den Wunden und Fleiſche.

Die Früchte oder Beerlein ſelbſt, welche Berber-Berbers- und Berbis-Beeren, Berberiſſen, Berberitzen, Erbſeln, Erbſelbeeren, Ferres-Beeren. Reiſelbeeren, Reißelbeeren, Weinlägelein, Weinnägelein, Weinſchädling, Weinſchärling, Weinſchierling, und in Preußen Rhabarberbeeren genannt werden, haben in der Arzeneykunſt ihren Nutzen.

Zum Roheſſen iſt die Frucht zu ſauer; eben dieſe Säure hat auch, wenn ſie durch Kochen mit Zucker aufgelöſet und vermiſcht wird, etwas Angenehmes, und iſt alſo vornämlich für Kranke erfriſchend und ſtärkend. Eben wegen der Säure freſſen ſie auch die Vögel nicht gern, ſchleppen aber die Beeren herum, daher man die Staude hin und wieder in Hecken antrifft.

Um ſie mit Zucker einzumachen, pflegt man die Beeren mit den ganzen Stielen, wenn ſie recht glatt, roth und reif genug ſind, ehe ſie braun oder welk werden; ritzet jede Beere der Länge nach mit einer ſpitzi-

gen Nadel auf, faſſet durch die Ritze unter die Kerne, und ſprengt ſolche heraus; alsdann werden 5 oder 6 kleine Träubchen zuſammen gebunden. Zu 2 Pfund Beeren nimmt man 2½ Pfund Zucker, läßt ihn ſieden, bis er ſpinnt, läßt die Beeren darin aufkochen, bis der Saft roth wird; ſchäumt ſie ab, nimmt ſie vom Feuer, und läßt ſie eine Stunde lang erkalten, alsdann müſſen ſie wieder langſam im Zucker kochen, bis dieſer dick genug iſt, und wenn ſie erkaltet ſind, füllt man ſie in Gläſer oder Töpfe. Man kann ſie auch, wenn ſie zum erſten Mal gekocht ſind, in einem zinnernen Gefäße abkühlen laſſen, und die Beeren ſofort in ein Glas legen, die Brühe aber, wenn ſie gähren ſollte, nach einigen Tagen abgießen, und beſonders kochen.

Will man ſie trocknen, ſo werden ſie, nachdem ſie vorerwähnter Maßen zum erſten Mal ſtark gekocht worden, bis den folgenden Tag auf einen warmen Ofen geſetzt. Man gießt alsdann den Zucker durch ein Sieb davon, beſtreuet die Beeren mit friſchem geſtoßenen Zucker, und läßt ſie auf einem Bleche trocknen. Wenn man deren einige an geſtopfte Aepfel oder Quitten giebt, erheben ſie den Geſchmack, und geben eine angenehme Säure. Die Berberitzen halten ſich auch zur Noth ungekocht, wenn man ſie ſchichtweiſe mit feinem Zucker in ein Glas legt, mit einem hölzernen Löffel feſtdrückt, und das Glas eine Zeitlang an die Sonne ſtellt. Sollte die Brühe zu dünn werden, ſo gießt man ſie ab, und kocht ſie wieder. Es wird aber ein trocknes Wetter und guter Sonnenſchein erfordert.

Man macht auch die Berberitzen, auf die Art wie die Zwetſchen, mit Eſſig ein.

An einigen Orten, wo das Gewächs im Ueberfluß iſt, nimmt man die Frucht, und ſtößt ſie, läßt ſie gähren, und brennt daraus einen guten und angenehmen Branntwein.

Ge=

Gefrornes von Berberisbeeren, Fr. Glace d'Epine-vinette. Man ſetzt eine Kanne Waſſer auf das Feuer, wirft, wenn dieſes warm in, 2 Händevoll ſchöne rothe und reife Beeren hinein, und läßt ſie mit einem Pfund Zucker 5 bis 6 Sude thun. Hernach nimmt man es ab, und läßt es weichen, bis das Waſſer den Geſchmack und die Farbe von den Beeren an ſich genommen hat. Sodann gießt man es durch ein enges Sieb, und ſetzt es auf Eis, daß es gerinne.

Zuckerkörner von Berberisbeeren, Fr. Dragée d'Epine-vinette. Man ſetzt ſo viel Beeren, als man für gut befindet, nachdem man ihnen zuvor die Kerne genommen, auf den Ofen; und wenn man in 10 Tagen findet, daß ſie genug trocken geworden ſind, thut man etwas davon in Zucker, der nach großer Fadenart geſotten iſt, nachdem man ein wenig in Waſſer eingeweichtes arabiſches Gummi darein geſchüttet hat. Das Gefäß muß über dem Feuer immer bewegt werden, bis der mit Gummi vermiſchte Zucker ſich an die Beeren angehängt hat. Wenn ſie recht trocken ſind, ſchüttet man von eben dieſem Zucker noch mehr hinein, und rüttelt das Gefäß immerfort bey den Handhaben. Nach dieſem thut man noch 5 oder 6 Mal Zucker, welcher zwar wie der vorige geſotten, aber ohne Gummi iſt, dazu; und wenn man glaubt, daß genug Zucker an den Körnern hänge, bewegt man ſie noch eine Zeit ſtark, doch ohne ſie darin herum zu werfen. Hiedurch werden ſie glatt. Man läßt ſie ſofort auf dem Ofen vollends trocken werden, und hebt ſie hernach in Schachteln, die mit Papier ausgefüttert ſind, an einem trocknen Orte auf. Will man viel auf einmal machen, ſo nimmt man ein Becken dazu, wie es bey den Zuckerbäckern gewöhnlich iſt, weil man in einem gemeinen irdenen Topfe nur etwa ein Pfund auf einmal verfertigen kann.

Der ſaure Saft der Berberisbeeren kann beſonders anſtatt der Citronen gebraucht werden. Alles,

was

was man von der Citronenſäure zu erwarten hat, findet ſich an dem Berberisſafte, wenn er von einer völlig reifen Frucht verfertigt wird. Er iſt nicht nur noch geſünder, weil er einheimiſch iſt, ſondern auch durchaus von eben ſo angenehmem Geſchmacke, ſo daß er bey allen Arten von Speiſen und Getränk, wo ſonſt Citronen genommen werden, gebraucht werden kann. Zur Gallerte iſt er ſehr gebräuchlich, da man weder Wein noch Citronenſaft nöthig hat, welches eine Erſparung iſt. Der engliſche Punſch, welcher jetzt allenthalben eingeführt iſt, wird vornämlich wegen der dazu in großer Menge gefügten Citronen für geſund gehalten, und er kann allerdings als ein Mittel wider die Schärfe in den flüſſigen Theilen angeprieſen werden. Die Beyſpiele an den Matroſen auf den Schiffen, die ſich des Punſches gegen den Scorbut bedienen, beweiſen dieſe Wahrheit. Man hat aber durch öftere Verſuche befunden, daß der Berberisſaft die Stelle der Citronen bey dem Punſch völlig vertreten könne, ja noch viel heilſamer ſey. Vornämlich iſt dieſer Berberispunſch deswegen ſehr zu rühmen, weil ſich diejenigen, die vom Scorbut und Stein geplagt ſind, darauf ſehr wohl befinden, indem der Stein davon aufgelöſet und als Gries abgeführt wird. Die Art Berberis-Punſch zu machen, iſt, wie mit dem Citronenſafte. Man nimmt nämlich 1 Theil Saft, 2 Theile Zucker, 3 Theile Franz- oder rheiniſchen Branntwein, Arrak oder Himbeerbranntwein, und 6 Theile Waſſer.

Der Saft aus den Berberisbeeren, iſt leicht auszupreſſen. Wenn man wenig Beeren hat, ſtößt man ſie, und windet den Saft durch eine Serviette oder durch ein Stück Leinwand. Hat man aber einen Ueberfluß an Beeren, ſo bedient man ſich der vom Herrn Theod. Ankarkrona, im XI. B. der überſ. Abhdl. der kön. ſchwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1749, S. 69, in Vorſchlag gebrachten Werkzeuge; Fig. 141. Die Beeren pflückt man im October ab, da ſie am beſten

ſten reif und ſaftvoll ſind, etwas zuvor, eh die Kälte kömmt. Emanuel König aber in ſeinen Georg. Helvet. glaubt, die Berberisbeeren müßten gepflückt werden, wenn ein oder zween Nachtfröſte im Herbſte geweſen wären, welches man probiren kann. Nachher zerquetſcht man ſie in einem großen Mörſer oder andern Gefäße, mit einer hölzernen Keule, oder auch mit einem ſolchen Werkzeuge, wie A, Fig. 141, zeigt; ſodann thut man ſie in einen dazu verfertigten Beutel von grober Leinwand D, der in die Preſſe, und darauf der Deckel B gelegt wird. Alsdann ſetzt man die Stange C gegen die Mauer quer über die Preſſe oder den Deckel, unter den Kloz E, und wägt ſo mit dem Ende der Stange, da dann der Saft ſogleich in ſteinerne Gefäße, die unter der Preſſe ſtehen, rinnt. Den ſämtlichen Saft läßt man alsdann ſtehen, daß er ſich ſetze und klar werde, gießt ihn nachher in Flaſchen, und verwahrt ſolchen mit guten Korkſtöpfeln, gießt auch wohl ein wenig Baumöhl oben darauf, und ſtellt ihn in den Keller, da er ſich viele Jahre erhält.

Es giebt der Berberisſaft mit Alaun eine ſchöne rothe Farbe.

Von den Berberitzen, ſ. das 62. St. der Hannov. gel. Anz. v. J. 1755.

R. Beantwortung der Aufgabe, wie die Berberitſchenſtaude am beſten und füglichſten zu ziehen ſey, was für ein Erdreich dieſelbe erfordere, und ob die Frucht durch das Oculiren verbeſſert werde? ſt. im 8. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1758; desgl. in den phyſik. öconom. Auszügen, II. B. 4. St. Stutg. 1760, 8. S. 483—486.

Etwas Einheimiſches zum Punſch, ſtatt der Citronen: ſt. im 28. St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anzeig. v. J. 1768.

Wie der Berberisſaft die Stelle der Citronen vertritt, ſt. im 10. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 78—80.

Nachricht vom Gebrauch der Berberisbeere, ſt. im 5. und 6. St. der neuen Beitr. zu der Cameral- und Haushalt. Wiſſ. Jena, 1769, 8. S. 729—731.

Von der Nuzbarkeit der Berberisbeeren, ſ. das 5. St. des I. B. der öcon. Nachr. der patriot. Geſellſch. in Schleſien, a. d. J. 1772, Bresl. 4. S. 39, f.

Von einem innländiſchen Gewächs, bey welchem man die Citronenſäure entbehren kann, ſ. das 31. St. d. I. B. des preußiſchen Sammlers, Königsb. 1774, 8. S. 484—489.

Wee

Beſchreibung von Berberisbäumen oder Büſchen, deren Früchten, Art, und Beſchaffenheit, auch großem Nutzen in der Haushaltung, ein Theil Geldes zu erſparen, das für Citronen und Citronenſaft aus dem Reiche gehet, von Theod. Ankarkrona, ſt. im XI. B. der überſ. Abhandl. der königl. ſchwed. Acad. der Wiſſenſch. a. d. J. 1749, Hamb. und Lpz. 1754, gr. 8. S. 64—69.

Von den Weinnägelein, oder der Berberis mit rother Frucht, ſ. Hrn. du Hamel Abhandl. von Bäumen, Stauden und Sträuchen ꝛc. 1. Th. Nürnb. 1762, 4. S. 72—74; und deſſen Abhandl. von den Obſtbäumen, I. Th. Nürnb. 1771, gr. 4. S. 109—112, n. 1 Kupfert.

Von der Berberis, ſ. Hrn. Guiot Forſthandbuch. Nürnb. 1771, 8. S. 19, f.

Oxyacantha, generoſa arbor Spinæ acidæ, Breſilum antiquum in Peræa & Palæſtina, magnæ apud Moſen & Prophetas gloriæ, græci nominis, ex publica in Acad. Julia. A. 1726, d. 8. Nov. Deuteron. Cap. X. recenſione, per Herm. von der Hardt. Helmſt. 8. 4. B.

De Berberide ejusque viribus, ſ. JO. JAC. MANGETI Biblioth. pharm. med. To. I. Genev. 1703, f. S. 413. f.

An Oxyacantha ſit Berberis? ſ. JO. MATHÆI Cent. difficultat. medicar. Herborn. 1616, 8. Qu. 69, S. 214. f.

Von den Beberitzen, ſ. Hrn. Otto von Münchhauſen Hausvater, III. Th. 2. St. Hannov. 1767, 8. S. 439—444.

Von der Berberisbeer, ſ. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. Th. 2. Halle, 1771, 8. S. 146, f.

Hrn. v. Rochow. Beſchreibung der Berberisraupe, ſt. im 4. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 29, f.

Von den Berberisſträuchern, ſ. Jul. Bernh. v. Rohr Geſchichte der Bäume und Stauden in Deutſchland, Lpz. 1732, f. S. 232, f.

Jo. Dan. Titius Anmerkung vom Berberisſafte, ſt. im 44. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1769, S. 363, f.

Bercan, **Berckan**, **Berkan**, **Berecan**, **Baracan**, **Percan**, **Perkan**, Fr. Barracan, Bouracan, oder, wie man ihn zu Lyon nennt, Baragan, Ital. Baracano, Barracano, ein von Kamel= oder Ziegenhaaren gewirkter Zeug, mit einem gezwirnten oder rund gedreheten Faden; oder eine Art von Camelot, aber von einem viel größern Korne, als der ordentliche

Die Bercane werden auf einem Stuhle mit zween Schemeln oder Tritten, und mit dem Schifflein, auf eben ſolche Art, wie die Camelote und Leinwande gewebet. Das Garn zum Eintrage iſt einfach, ungezwirnt, und

und fein klar geſponnen; das zum Aufzuge aber gedoppelt oder dreyfach; d. i. jeder Faden des Aufzuges beſteht aus 2 oder 3 wohl zuſammen gedreheten Fäden. Jetzt werden die Bercane gemeiniglich aus Wolle gewirket, wozu man auch bisweilen Hanf nimmt. Sonſt wird die Kette oft 80 Ellen lang, und über 1 Elle breit gemacht, da man denn für die Kette 10 Pfund, für den Einſchuß 14, abwägt, und aus einem Pfunde 7 Sträh nen Garn ſpinnen läßt.

Es giebt Bercane, wozu die Wolle vorher gefärbt worden, ehe ſie auf dem Stuhle verarbeitet wird; dieſe nennt man *Bercane von gefärbter Wolle*, Fr. Bouracans teints en Laine. Es giebt aber auch andere, die erſt im Weißen fabricirt werden, und die man hernach färbt. Die letztern werden *in Stücken gefärbte Bercane*, Fr. Bouracans teints en Piece, genannt.

Die Bercane werden ihrer innern Dichtheit wegen nicht gewalkt; ſondern man läßt ſie nur, wenn ſie vom Stuhle kommen, zwey oder drey Mal in klarem Waſſer aufſieden, um zu verhindern, daß ſie nicht brechen, oder ſich ſchieben. Dieſes heißt: ſie durch den Sud gehen laſſen. Hernach bringt man ſie unter die Mange, um ſie recht gleich zu machen; ſodann aber legt man ſie nach Art platter Rollen zuſammen, und heftet ſie an beyden Enden mit dünnem Bindfaden; und dieſe Rollen nennt man nunmehr *Stücke Bercan*.

Die guten Eigenſchaften des Bercans ſind, daß er fein gleich, von einem runden Korne, und ſo dicht und derb ſeyn muß, daß das Waſſer nur darüber weglaufen, und nicht hindurch dringen kann; dieſe ſind eben die, welche eigentlich *Regen-Bercane* genannt werden. Außer dieſen giebt es auch *halbſeidene Bercane*.

Man braucht ihn zu Oberröcken, oder auch zu Regenmänteln, indem er ſich gegen den Regen, wegen der ſtarkgedrehten Kette, vollkommen verdichtet.

Der

Der Bercan wird in den Niederlanden, in England, in Frankreich, wie auch in den preußiſchen und ſächſiſchen Landen, von unterſchiedlicher Breite, Länge und Güte gearbeitet. Die Städte, wo die meiſten Bercane fabricirt werden, ſind: Valenciennes, Brüſſel, Abbeville, Amiens, Rouen. In Deutſchland wird er zu Gera, Borna, Penig, Ronneburg und Torgau; imgleichen zu Göttingen und Halle gemacht.

1. Die von **Valenciennes** werden am höchſten geſchätzt. Sie beſtehen aus lauter Wolle, ſowohl im Aufzuge als Eintrage. Ihre ordentliche Breite iſt ⅔ Ellen, und das Stück hat 23 Ellen in der Länge, Pariſer Maß.

2. Die von **Brüſſel** werden auch ganz von Wolle fabricirt, und haben gleiche Länge und Breite, wie die von Valenciennes, ſie ſind aber von ſchlechterer Beſchaffenheit; hingegen ſind die daſigen halbſeidenen Bercane in beſonderer Achtung.

3. Die von **Abbeville** ſind denen von Valenciennes ſowohl in Anſehung der Materie, woraus ſie beſtehen, als auch in der Breite und Länge, beynahe gleich: wie man ſie dann auch gemeiniglich **Bercan nach der Façon von Valenciennes** nennt, ob ſie gleich weder ſo fein noch ſo gut ſind.

4. Die, ſo zu **Amiens** verfertigt werden, ſind ebenfalls von purer Wolle, aber von zweyerley Breite und Länge. Die erſten, welche **ſchmale** genannt werden, haben nur ½ Elle in der Breite, und 21 Ellen in der Länge. Sie haben einige Gleichheit mit den groben Cameloten, weswegen man ſie auch manchmal **gezwirnte** oder **grobkörnichte Camelote**, Fr. Camelots à fils retors, oder Camelots à gros grains, nennt. Die andern, welche **breite** heißen, haben ⅔ in der Breite, und das Stück 23 Ellen in der Länge. Die meiſten Bercans von Amiens werden erſt ganz weiß gemacht, und hernach auf unterſchiedliche Art gefärbt. Die, ſo nur ½ Elle breit liegen, werden gemeiniglich vorher im Waſſer mit den Füſſen abgeſchweift, ehe man ſie durch den Sud und durch die Farbe gehen läßt.

5. Die Bercane von der Manufactur zu **Rouen** ſind unter allen die ſchlechteſten. Es werden ihrer zweyerley Sorten gemacht; die einen ganz von Wolle, ſowohl im Aufzuge als im Eintrage; und die andern, deren Aufzug von Hanf, und der Eintrag von Wolle iſt. Beyder ihre Breite aber iſt ⅔, und die Länge der Stücke 23 Ellen. Nun ſind zwar im 19. Artikel des königl. franzöſiſchen Generalreglements, die Manufacturen betreffend, vom Mon. Auguſt 1669, und durch das Arrêt des Staatsraths v. 19. Febr. 1571, die Längen und Breiten des

Bercans

Bercans feſtgeſetzt worden; und obgleich aus dieſen Reglements erhellt, daß die Länge der Stücke Bercan nur auf 21 und 23 Ellen geſetzt worden: ſo haben doch die Bercanweber im Gebrauche, ihrer von 21 bis 42 Ellen zu fabriciren. Im übrigen iſt allen Bercanwebern in Frankreich verboten, ein Stück Bercan zu zerſchneiden, und vom Stuhl abzuheben, wenn es nicht vorher von den Aufſehern oder Geſchwornen ihrer Zunft beſichtigt, und von ſelbigen das gewöhnliche Bleyzeichen noch auf dem Stuhle daran gehängt worden.

Unter den deutſchen Bercanen, ſind die Peniger und Göttinger in vorzüglicher Achtung.

Berce, Branche urſine bâtarde, deutſcher Bärenklau, ſiehe Acanthus germanicus.

Berceau, heißt, in der Baukunſt, ein halb=zirkelförmiger Bogen an einem Gewölbe.

Beym Gartenbau verſteht man darunter eine Sommerlaube, oder eine grüne Bogenlaube, ingleichen einen rundbedeckten Gang mit lauter Bögen. Siehe Gitter=Werk, im XVIII. Th. S. 560, fgg.

Berceau d'eau wird genannt, wenn das Waſſer von zween gegen einander gerade über angebrachten Springbrunnen dergeſtalt bogenförmig zuſammenſteigt, daß man darunter, ohne naß zu werden, durchſpazieren kann.

Berceuſe, eine neuerlich in Frankreich Mode gewordene Art von Kröpel = oder Armſtühlen mit Walzen.

Bercheroct, ſiehe Bercowiz.

Berckan, ſiehe Bercan.

Bercke, ſiehe Birke.

Bercowiz, Bercheroct, Berchowitz, Berkewitz, Birkowiec, iſt ein Gewicht, deſſen man ſich zu Archangel, und in allen Ländern des ruſſiſchen Reiches bedient, womit die ſchweren und großen Waaren gewogen werden, als die Pottaſche, u. d. gl. Der Bercowiz wiegt 400 ruſſiſche Pfund, welche ungefähr 328 Pariſer Pfund geben, von welchen letztern ungefähr 32 bis 33 eine Pude ausmachen möchten, deren 10 einen Bercowiz wiegen;

gen, ſo, daß die Pude 40 ruſſiſche Pfund beträgt, welche 36 engliſche Pfund thun.

Berd, heißt bey den Aegyptern der Papierbaum. Siehe Papier-Schilf.

Berechnen, Berechnung, heißt eigentlich nichts anders, als Rechnung ablegen, oder eine Rechnung ſchließen; und wird ſowohl von Perſonen geſagt, die Ab- und Gegenrechnung mit einander haben, als auch von ſolchen, die über eines andern Güter und Gelder zu diſponiren haben. Siehe Calculiren. Compenſation. Rechnung.

Berechnung des Volkes im Lande. Dieſes iſt eine nothwendige und unentbehrliche Anſtalt. Eine weiſe Regierung muß diejenigen kennen, welche von ihr regiert werden ſollen; folglich muß ſie die eigentliche Anzahl des Volkes im Lande wiſſen. Sie kann nicht allein in Anſehung ihrer Maßregeln zur Bevölkerung nichts Gründliches unternehmen, wenn ſie nicht von der allgemeinen Anzahl des Volkes im Lande, und von der Beſchaffenheit der Bevölkerung in dieſen oder jenen Provinzen, Kreiſen und Gegenden, zuverläſſig unterrichtet iſt; ſondern ſie wird auch bey der Vorſorge für den Zuſammenhang des Nahrungsſtandes, und in vielen andern Polizeyanſtalten, im Finſtern tappen, und auf Gerathewohl ungewiſſe und nicht genug überlegte Maßregeln ergreifen.

Die Berechnung des Volkes im Lande, kann auf zweyerley Art geſchehen. Man hat durch die Erfahrung angemerkt, wie viel ungefähr von den lebenden Menſchen jährlich zu ſterben pflegen. Folglich kann man aus den Todtenverzeichniſſen, oder wie viel jährlich in einem Lande zu ſterben pflegen, einen ziemlich zuverläſſigen Ueberſchlag machen, wie viel Menſchen ungefähr im Lande vorhanden ſind. Unterdeſſen, da man durch dieſe Berechnung die Anzahl der Menſchen niemals auf das genaueſte beſtimmen kann: ſo beſteht die andere Art in

der

der wirklichen Zählung des Volkes, welche in Städten durch die Polizey, und auf dem Lande durch die Obrigkeiten geſchieht.

Todtenregiſter ſind Verzeichniſſe der in jedem Jahre verſtorbenen Menſchen, die gemeiniglich am Neujahrstage von den Kanzeln bekannt gemacht, und nicht allein von allen Kirchſpielen einer Stadt in ein Verzeichniß zuſammen gebracht, ſondern auch gemeiniglich von allen Städten und Dörfern eines Landes in einer Generaltabelle vorgeſtellt werden, damit die Regierung die ganze Anzahl der Verſtorbenen im Lande daraus überſehen könne. Es pflegen dieſen Todtenregiſtern und Tabellen auch die Verzeichniſſe der Gebornen und Copulirten beygefügt zu werden.

Die Art und Weiſe, nach den Verſtorbenen die Menge des Volkes in einer Stadt oder einem Lande zu beſtimmen, kömmt darauf an, daß man einen gewiſſen Theil Menſchen annimmt, welcher wahrſcheinlich alle Jahr von den lebenden Menſchen ſtirbt, und daß man mit ſolchem angenommenen Theile die Summe der Verſtorbenen multiplicirt. Z. B. es ſtürbe jährlich der dreyßigſte Theil, und in einer Stadt ſtürben jährlich, ein Jahr in das andere gerechnet, 100 Menſchen; ſo würde, wenn leztere Summe mit der erſtern multiplicirt wird, ſich die Anzahl der Menſchen in der Stadt auf 3000 belaufen.

Der wie vielſte Theil Menſchen aber jährlich zu ſterben pflege, darüber ſind die Meinungen ſehr verſchieden. Gemeiniglich nimmt man den dreyßigſten Theil an, den aber andere, als allzu hoch angeſezt verwerfen. Herr Oberconſiſtorialrath Süßmilch, in ſeinem vortrefflichen Werke: Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menſchl. Geſchlechts ꝛc. zeigt aus guten Gründen, daß man von dem platten Lande kaum vorausſetzen könne, daß der vierzigſte Theil jährlich ſterbe. Nur von den großen Städten, weil ſich darin Fremde aufhalten, will er, daß man den 25ſten, und von recht

großen Städten ſogar den 20ſten Theil, als jährlich Sterbende annehmen müſſe. Herr von Juſti hingegen ſchließt im I. B. ſeiner Polizeywiſſenſchaft, §. 221, f. aus dem Grunde, daß ſich in großen Städten viele Fremde aufhalten, gerade das Gegentheil, und behauptet, daß in großen Städten ein viel geringerer Theil der darin lebenden Menſchen jährlich ſterbe, als auf dem platten Lande; indem alle Fremde, welche ſich in großen Städten aufzuhalten pflegen, ſich in ſolchen Lebensjahren darin befänden, in welchen die wenigſten Menſchen zu ſterben pflegen. Dieſes wäre das Alter von 20 bis 40 Jahren; denn die meiſten Menſchen ſtürben entweder frühzeitig in der Kindheit, oder nach ihrem vierzigſten Jahre: wie diejenigen Todtenregiſter, wo das Alter der Verſtorbenen zugleich bemerkt wird, offenbar zeigten. Ja, was noch mehr wäre, ſo hätten alle diejenigen, welche als Fremde an einem Orte ſind, gemeiniglich die geſündeſte und dauerhafteſte Natur; denn diejenigen, welche ſchwach und kränklich wären: pflegten ſich ſelten von ihrem Geburtsorte weg zu begeben. Von allen Fremden alſo, die ſich an einem Orte befinden, dürfte vielleicht jährlich nicht der 200te Theil ſterben. Herr Süßmilch, der dieſe Sätze in ſeinen zwey Sendſchreiben an den Hrn. von Juſti, von den epidemiſchen Krankheiten, und dem größern Sterben des 1757ſten Jahres, beſtreitet, räumt zwar ein, daß unter denſelben verſchiedene wahre ſeyn. Er giebt zu, daß in ſehr großen Städten viel Fremde ſind, daß von 20 bis 40 Jahren die wenigſten Menſchen ſterben, ja, er führt dieſes ſelbſt durch ſchöne und brauchbare Anmerkungen und Nachrichten noch weitläuftiger aus. Er zeigt, daß im 10ten Jahre von 130 Menſchen einer ſtirbt; daß, nach der Erfahrung in den Benedictinerklöſtern zu Paris, vom 18 bis 25ſten Jahre, von 125 Menſchen nur einer von dem Tode hingeriſſen wird; daß um das 30ſte Jahr die Sterblichkeit $\frac{1}{80}$ Theil von den

den Lebenden ſeyn dürfte. Allein, er meint, der Schluß aus dieſen Sätzen beweiſe nichts; und unzeachtet die Menſchen von dem 20 bis 40ſten Jahre am wenigſten ſtürben, ſo habe doch dieſes mit der Proportion der Sterbenden zu den Lebendigen nichts zu thun. Hr. v. **Juſti** aber meint, aus dieſen Sätzen einen ſehr richtigen Schluß auf die Proportion der Sterbenden gegen die Lebenden in einer Stadt machen zu können. Er erinnert zuvörderſt, daß ſein Hauptſatz ſey, daß man aus der Menge der in großen Städten lebenden Fremden nicht ſchließen könne, daß die Sterblichkeit darin größer ſey, ſondern daß man vielmehr das Gegentheil daraus folgern müſſe. Dieſes, dünkt ihn, liege aus den obigen Sätzen klar zu Tage. Wenn man die in einer Stadt lebenden Menſchen zählte, ſo wären die Fremden mit darunter begriffen. Sobald nun dieſe Fremden ungleich weniger ſtürben, als die Eingebornen: ſo folgte unumgänglich, daß die Sterblichkeit in der ganzen Stadt verringert werden müſſe. Er ſetzt, daß die Sterblichkeit der Eingebornen in Anſehung der Kinder, der alten Leute, und der unordentlichen Lebensart, $\frac{1}{25}$, bey den Fremden aber nur $\frac{1}{75}$ iſt. Er nimmt ferner an, daß die ganze Summe der in einer Stadt lebenden Menſchen aus $\frac{2}{3}$ Eingebornen und $\frac{1}{3}$ Fremden beſteht; daß, wenn die ganze Summe der Menſchen 99000 ausmacht, folglich 66000 Eingeborne und 33000 Fremde darin ſind. Wenn die lebenden Menſchen aus lauter Eingebornen beſtänden, ſo würden nach der Proportion, daß der 25ſte ſtirbt, jährlich 3925 Menſchen dem Tode zu Theil werden; allein, in Anſehung des dritten Theiles, welchen die Fremden ausmachen, würden nur 3080 ſterben. Folglich wäre die Sterblichkeit in Anſehung der ganzen Stadt ſehr dadurch vermindert worden. Herr **Süßmilch** meint zwar, daß eine Stadt eine beſondere Beſchaffenheit, z. B. eine ſehr blühende Univerſität, haben müßte, wenn die Fremden den drit-

ten Theil der darin lebenden Menſchen ausmachen ſollten. Allein, Hr. v. Juſti hält dafür, daß dieſes eine gar gewöhnliche Beſchaffenheit aller großen und volkreichen Städte wäre. Ja, er glaubt, daß in recht großen und blühenden Städten, wie z. B. London, Paris, Amſterdam und Wien ſind, die Fremden auf die Hälfte, und darüber, anſteigen. Wenn man alle Häuſer durchgienge, ſo würde man bey den Handwerkern 4, 5, und mehr Geſellen in der Werkſtatt, und 1 oder 2 Mägde, finden, die gemeiniglich alle Fremde wären; da hingegen die Familie des Meiſters ſelten höher, als auf Mann und Weib und 2 Kinder, hinauf ſtiege. In den Häuſern der Vornehmen fände man 10, 12 und mehr Bediente gegen ein Paar Perſonen der Herrſchaft. Bey großen Manufactur- und Fabrikenanſtalten könnte man die Fremden öfters zu Hunderten zählen; ſo vieler andern, als der Studirenden, der Solicitanten, derer, ſo ſich des Vergnügens wegen in großen Städten aufhalten, und der Garniſon, zu geſchweigen. Hr. v. Juſti iſt demnach der Meinung, daß man annehmen müſſe, daß auf dem platten Lande der 40ſte Theil der Menſchen jährlich ſtirbt, und in den großen Städten der 50ſte Theil; in recht großen volkreichen Städten aber, man kaum den 60ſten Theil annehmen könne. Wenn man aber die Einwohner eines ganzen Landes nach Maßgebung der Verſtorbenen berechnen wollte, ſo dürfte der 45ſte Theil die gerechte Proportion ſeyn; weil die kleinen und mittelmäßigen Städte faſt einerley Verhältniß mit dem platten Lande hätten, und weil die recht großen Städte nicht häufig anzutreffen wären. Er nimmt aber dennoch an, daß man die gerechteſte Proportion in Abſicht auf ein ganzes Land erwähle, wenn man voraus ſetzt, daß der 50ſte Theil der lebenden Menſchen jährlich ſtirbt.

Der Engländer, **Johann Graunt**, behauptet, daß in London jährlich der 32ſte Theil, auf dem Lande aber der

der 15te Theil ſtirbt. Der Holländer Kerſebvom hingegen, rechnet 35 Menſchen gegen ein jedes gebornes Kind.

Man kann aber gar kein allgemeines Verhältniß der Sterbenden gegen die Lebenden feſtſetzen, welches für alle Länder nur einigermaßen zuverläſſig und brauchbar wäre. Wenn man alſo von einer allgemeinen Regel redet, ſo verſteht ſich dieſes von Ländern, die unter einerley ſehr gemäßigtem Klima liegen, und ſonſt in den übrigen Umſtänden einander ziemlich gleich ſind. Allein, auch in Anſehung dieſer Länder dürfte eine allgemeine Regel ſchwerlich zum Grunde gelegt werden können, indem man eine ſolche ziemliche Gleichheit aller Umſtände bey verſchiedenen Ländern ſo leicht nicht antreffen wird. Es findet ſich dieſelbe nicht einmal bey den Provinzen eines Landes, ja ſelbſt die wenigſten Städte ſtehen in gleichen Umſtänden. Die Lebensart, das geſunde oder ungeſunde Waſſer, moraſtige und ſumpfige Gegenden oder Gebirge, und die Beſchaffenheit der Nahrungsarten und Gewerbe, haben einen ſehr großen Einfluß in die Sterblichkeit der Menſchen, und dieſe Umſtände ſind nicht einmal in einem und eben demſelben Lande aller Orten gleich. Was man alſo von einer Stadt; oder von einem Orte, in Anſehung der Sterblichkeit der Menſchen urtheilt, kann man nicht auf alle andere anwenden. Wie könnte man z. B. von der Stadt Halle einen Schluß auf Magdeburg und andere Städte machen, da zu Halle, wegen der Steinkohlen, die Sterblichkeit größer iſt, als in allen andern Städten von Deutſchland, wie man ſich aus dem großen Unterſchiede der Gebornen und Geſtorbenen, und aus der Vergleichung mit andern Städten, leicht überzeugen kann.

Den großen Nutzen, den die Todtenregiſter zum Behuf der Polizeyanſtalten leiſten können, haben, am beſten und ausführlichſten, Herr v. Juſti, ſowohl in

 ſeiner

ſeiner Polizeywiſſenſchaft, als auch in den erſtern Blättern der göttingiſchen Polizeyamtsnachrichten vom Jahr 1756, und Herr **Wargentin**, in den ſchwed. Abhandl. gezeigt, und in dem angezogenen Werke des Hrn. **Süßmilch**, zeuget jedes Blatt davon.

Es kömmt hiebey zuvörderſt in Betrachtung, daß die Regierung daraus beurtheilen kann: welche Gegenden des Landes mehr oder weniger bevölkert ſind. Die Kenntniß dieſer verſchiedenen Gegenden wird alsdann gar leicht an die Hand geben, ob die Urſachen hievon in der natürlichen Beſchaffenheit des Landes liegen, oder ob gewiſſe Fehler in den Regierungs- und Polizeyverfaſſungen daran Schuld ſeyn, oder ob die Vaſallen und Unterobrigkeiten durch Bedrückungen der Unterthanen zu der Entvölkerung einer Gegend Gelegenheit geben; und die Weisheit der Regierung wird alsdann die beſten und wirkſamſten Mittel zu ergreifen wiſſen, wodurch einer weniger bevölkerten Gegend aufgeholfen werden kann, nachdem die Urſachen der Entvölkerung aus dem Wege geräumt ſind. Vornämlich aber geben die Todtenregiſter an die Hand, ob das geſammte Land an Einwohnern zu- oder abnehme, als welches allerdings eine der hauptſächlichſten Bemerkungen einer weiſen Regierung ſeyn muß. Zu dem Ende ſind die Geſtorbenen von 10 zu 10 Jahren in eine Summe zuſammen zu rechnen, und eine mittlere Summe heraus zu ziehen. Wenn man nun die letztern 10 Jahre auf dieſe Art gegen die vorhergehenden hält, und diejenigen davon abzieht, die durch Peſt und anderes außerordentliches Sterben hingeriſſen worden ſind: ſo wird man gar bald finden, ob das Land an Einwohnern zu- oder abnimmt; und vernünftige Betrachtungen werden die Urſachen der etwa ſich äußernden Verminderung gar bald einſehen laſſen. Das, was eine weiſe Regierung ſolchergeſtalt in Abſicht auf das geſammte Land zu bemerken hat, läßt ſich auch mit großem Nutzen bey einer jeden wichtigen Stadt beobachten. Auch hier muß man auf die vorhin gezeigte Art unterſuchen, ob die beträchtlichen Städte an Volk zu- oder abnehmen; und wenn man findet, daß ſich eine Stadt an Einwohnern wirklich vermindert, ſo wird eine weiſe Regierung nicht unterlaſſen, den Urſachen ſolcher Verminderung nachzuforſchen, ob die Abnahme der Commerzien und der Nahrung, die ſchlechte Regierung des Stadtregimentes, oder dergleichen, daran Schuld ſeyn mögen. Wenn man aber einmal die Urſachen weiß, ſo laſſen ſich auch die eigentlichen und wirkſamen

ſamen Mittel dawider ausfindig machen, wenn die Regierung Entſchlieſsung und Standhaftigkeit genug beſitzt, ſich durch das Blendwerk der Parteyen, der Vorurtheile, der Nebenabſichten und des Eigennutzes, nicht irre machen zu laſſen.

Ein anderer wichtiger Nutzen der Todtenregiſter iſt es auch, daſs man daraus bemerken kann, **ob ſich ein groſser Theil der Unterthanen durch Schwelgereyen und andere Ausſchweifungen vor der Zeit in das Grab ſtürzet.** In dieſer Abſicht iſt es nöthig, die Todtenregiſter, wenigſtens zum Gebrauch für die Regierung, ſolchergeſtalt einzurichten, daſs daraus zu erſehen iſt, in welchem Alter die Verſtorbenen ihren Tod gefunden haben. Wird man nun gewahr, daſs viele in der beſten Blüthe ihrer Jahre dem Tode zu Theil werden, mehr als es dem ordentlichen Laufe der Natur gemäſs iſt, und es die Todtenregiſter in andern ergeben, die zu dem Ende aus verſchiedenen Ländern und Städten, wo man das Alter der Verſtorbenen bemerkt, fleiſsig zu ſammeln und zu prüfen ſind: ſo wird eine weiſe Regierung keinen Anſtand nehmen, wider ſolche Schwelgereyen und Ausſchweifungen dienliche Maſsregeln zu ergreifen. Man muſs auch aus den Todtenregiſtern erſehen können, an was für Krankheiten die Menſchen geſtorben ſind. Dieſes hat den Nutzen, daſs man nicht allein daraus ſehen kann, ob die Krankheiten, woran die meiſten Menſchen ſterben, Folgen der Schwelgerey und der Ausſchweifungen, oder des Elendes und einer kümmerlichen Lebensart, ſind; ſondern man wird auch wahrnehmen, ob gewiſſe epidemiſche Seuchen ſich häufig in daſiger Gegend einfinden; und die Regierung kann alsdann die Arzneywiſſenſchaft ermuntern, deſto mehr auf wirkſame Hilfsmittel dawider bedacht zu ſeyn; wie ſie dann überhaupt aus einer ſolchen Einrichtung der Todtenverzeichniſſe zu vielen nützlichen Betrachtungen Anlaſs nehmen kann.

Da in den Todtenregiſtern die **todtgebornen Kinder** beſonders aufgezeichnet ſeyn müſſen, ſo wird die Polizey dadurch in den Stand geſetzt werden, zu beobachten, ob die Hebammen genugſame Geſchicklichkeit und Erfahrung beſitzen, die zu ihrem Amte erfordert wird. Es iſt gewiſs allemal ein untriegliches Merkmal von der Unwiſſenheit und Ungeſchicklichkeit der Hebammen, wenn viele Kinder todt zur Welt kommen, oder bald nach der Geburt ſterben. Denn der gröſste Theil der Kinder, die bald nach der Geburt ſterben, erlangen ihren Tod durch den Schaden, der ihnen entweder bey der Geburtshilfe zugefügt, oder durch die unvorſichtige und ſchlechte Wartung zugezogen wird.

 Wenn

Wenn nun eine weiſe Regierung eine ihrer hauptſächlichſten Aufmerkſamkeiten auf den Anwachs der Einwohner, mithin auf das Leben und die Geſundheit der Menſchen, zu richten hat: ſo erfordert dieſer Punct gewiß eine große Vorſorge; und man muß nicht allein, zu beſſerer künſtigen Unterrichtung derſelben, Anſtalten treffen, ſondern auch verfügen, daß die Hebammen, die in den Verdacht der Unwiſſenheit und Ungeſchicklichkeit fallen, ſofort von ihrem Amte abzuſetzen ſeyn.

Es geſchieht faſt allenthalben, daß man die unehelich gebornen Kinder in dem Verzeichniß der Gebornen beſonders bemerket; und auch hieraus kann die Polizey über die einreißenden Ausſchweifungen und die Verachtung des ehelichen Lebens allerley nützliche Betrachtungen machen, und wirkſame Maßregeln dawider ergreifen. Allein, es würde auch ſehr nützlich ſeyn, wenn man unter den verſtorbenen Kindern die unehelichen abermal beſonders bemerkte. Man würde finden, daß von dieſen unglücklichen Geburten nicht der 10te Theil leben bleibt; indem die meiſten entweder aus Mangel der Wartung und des Unterhaltes, oder aus Vernachläſſigung ihrer Mütter, die öfters ſehr grob und vorſetzlich iſt, in den erſten Jahren ihren Untergang finden. Die Sache verdient allerdings die Aufmerkſamkeit der Landespolizey; und wenn dergleichen liederliche Weibsbilder ſchon an ſich ſelbſt ſtrafbar ſind, ſo wird ihr Verbrechen zehnmal größer, wenn ſie die Frucht ihrer Ausſchweifungen umkommen laſſen. Es iſt nicht allein um das Leben eines Menſchen zu thun, ſondern die Republik verliert auch dadurch einen künftigen Mitbürger, der bey guter Erziehung derſelben hätte nützlich werden können.

Ein anderer beträchtlicher Nutzen der Polizeyanſtalten in den Todtenregiſtern iſt, daß die Regierung mit Hülfe derſelben beſtimmen kann, ob das Getreide, welches im Lande erzeugt wird, zur Ernährung ſeiner Einwohner hinreiche, oder nicht. Da in einem wohleingerichteten Staate, vermöge des Contributionsfußes, die Anzahl der Aecker bekannt ſeyn muß, indem in ordentlichen Steuer und Collecten-Cataſtris, auch die befreyten Aecker nicht fehlen dürfen; und da, vermöge dieſes Contributionsfußes, die Anzahl Körner, die in jeder Gegend oder von jeder Claſſe der Aecker gewöhnlich geärndet werden, gleichfalls beſtimmt ſind: ſo kann es gar keiner Schwierigkeit unterworfen ſeyn, die Summe des Getreides zu berechnen, welches jährlich wahrſcheinlicher Weiſe im Lande erzeugt wird. Wenn man

nun,

nun, nach Maßgebung der Todtenregiſter, die Anzahl der Einwohner beſtimmt: ſo kann man gar bald finden, ob das Getreide ſowohl zu dem ordentlichen Unterhalt der Menſchen, als auch zu vielen außerordentlichen Anwendungen, z. B. zum Branntweinbrennen, zur Verfütterung und Mäſtung, zum Stärkemachen, u. d. gl. hinreichend ſey oder nicht; und eine weiſe Regierung kann nach befundenen Umſtänden zur Aufnahme der Landwirthſchaft, beſonders des Ackerbaues, zur Verhütung der Ausfuhre des Getreides, zur Verminderung des Branntweinbrennens, u. d. gl. vielerley dienliche Mittel ergreifen. Denn eine der erſten Vorſorge einer weiſen Regierung iſt wohl ohne Zweifel, daß das zum Unterhalt der Einwohner erforderliche Getreide zureichend im Lande erzeugt werde. Die verſchiedenen Ausrechnungen, die man hiebey erfordert, dürfen Niemand zu mühſam und weitläuftig vorkommen. Das weſentlichſte Kennzeichen einer weiſen Regierung iſt, daß ſie ihre Maßregeln nicht auf Ungefähr und Gerathewohl ergreifen, ſondern alles auf einen ſichern Grund bauen muß; und hiebey kann ſie die Ausrechnungen und eine gründliche Kenntniß des Landes ſo wenig entbehren, als ein Landwirth, der allemal ſehr ſchlecht wirthſchaften würde, wenn er die Beſchaffenheit ſeiner Grundſtücke nicht kennete, und über ſeinen Aufwand keinen Ueberſchlag machte, oder über ſeine erzeugte Früchte keine Rechnung führen wollte.

Eben ſo kann man auch aus den Todtenregiſtern beſtimmen, wie viel eine einzelne Stadt erfordern wird, wenn ſie auf ein oder mehrere Jahre verproviantirt werden ſoll. Dieſe Vorſorge iſt abſonderlich bey allen Feſtungen nöthig, und zwar nicht allein bey einem feindlichen Einbruch, ſondern eine jede Hauptfeſtung ſollte zu allen Zeiten in ihren Magazinen ſowohl für die Beſatzung, als für die Einwohner, auf ein Jahr Vorrath haben. Die Todtenregiſter können auch bey verſchiedenen andern Anſtalten der Regierung gute Dienſte leiſten, wenn die Frage iſt, wie viel von dieſer oder jener Sache im Lande conſumirt wird, zumal, wenn man die Zollacciſe- und Licentregiſter mit zu Hilfe nimmt.

Dieſen vielfältigen großen Nutzen der Todtenregiſter hat man allenthalben eingeſehen; und es werden wenige Staaten ſeyn, wo man nicht jährlich dergleichen verfertigen läßt. In den königl. preußiſchen Landen wird ſehr eifrig und ſcharf darauf gehalten. Die Anfertigung der Liſten der Gebornen, Copulirten und Verſtorbe-

ſtorbenen, welche vom erſten Advent des vorhergehenden bis wieder zum erſten Advent des folgenden Jahres gehen, liegt allen Inſpectoren und Predigern bey allen und jeden Kirchen im Lande ob; und es darf kein einziges Dorf oder Kirchſpiel daran fehlen. Dieſe Liſten werden an die vorgeſetzten Regierungen, Conſiſtoria und Kirchendirectoria bey Zeiten eingeſandt, damit dieſe ſolche längſtens in der Mitte des Jäners nach Berlin einſchicken können. Daſelbſt wird ſodann eine Generaldeſignation von ſämtlichen königlichen Landen verfertigt, und dieſelbe Sr. königl Majeſtät unmittelbar übergeben. Der Geiſtliche, welcher ſich in Anfertigung der Liſte von ſeinem Kirchſpiele ſäumig finden läßt, wird um fünf Reichsthaler, das Collegium aber, welches nachläſſig iſt, und ſich die Provinzialtabellen nicht zu rechter Zeit abgeben läßt, um 24 Reichsthaler geſtraft.

S. Circularia we en Einſ ndung der jährlichen Liſten von Gebornen, Copulirten und Verſtorbenen, 7. Mart. 1751 und 5. Jan 1758, im I. Th. des Novi Corp. Conſt. March. Pruſſ. S. 54, und Th. II. S. 282.

Ungeachtet die Todtenregiſter einen ſehr großen Nutzen haben, ſo kann man ſich doch niemals verſprechen, daraus die Anzahl des im Lande befindlichen Volkes mit Zuverläſſigkeit und Gewißheit zu beſtimmen. Die Länder und Himmelsgegenden ſind, in Anſehung der Luft, der Ausdünſtungen, der Witterung, u. d. gl. die ihren unſtreitigen Einfluß auf die Geſundheit und das Leben der Menſchen haben, gar ſehr von einander unterſchieden; und eben ſo verſchieden iſt auch die Lebensart der Menſchen faſt in allen Ländern. Jmgleichen haben nicht alle Länder gleich geſchickte Aerzte, Wundärzte und Hebammen, und das Medicinalpolizeyweſen iſt in einem Lande beſſer eingerichtet, als in einem andern, wo man noch geſtattet, daß die Quackſalber, Scharfrichter und alten Weiber in die Arzney pfuſchen. Wenn man demnach aus den Todtenregiſtern eine zuverläſſige Berechnung auf die Anzahl der lebenden Menſchen machen

wollte:

wollte: ſo müßte man dennoch dabey eine genaue Zählung des Volkes vornehmen; und alsdann, wenn man die Anzahl der Menſchen gegen die mittlere Summe der Verſtorbenen von 10 Jahren hielte, und dieſe Berechnungen ſowohl von dem platten Lande, als den Städten, beſonders machte: ſo würde man finden, was für ein Verhältniß der Sterbenden gegen die Lebenden, ſowohl in den Städten als auf dem platten Lande, man für einen jeden Staat feſtſetzen müßte. Unterdeſſen würde doch auch dieſes Verhältniß einen langen Zeitraum hindurch nicht zuverläſſig bleiben; ſondern, wie ſich die Umſtände des Lebens änderten, oder epidemiſche Krankheiten ſich viele Jahre hinter einander einfänden, und ein Jahr unter den Kindern, und das andere unter den Erwachſenen, wütheten: ſo würde auch eine neue Zählung vorgenommen, und ein neues Verhältniß feſtgeſetzt werden müſſen.

Die wirkliche Zählung des Volkes im Lande, iſt demnach wohl unſtreitig das ſicherſte und zuverläſſigſte Mittel, deſſen Anzahl zu wiſſen. Es wird auch ſelbige zu vielen andern Endzwecken und Maßregeln, wozu die Todtenregiſter ebenfalls nicht hinreichen, dienſam ſeyn. Oefters hat die Regierung nicht ſowohl die geſamte Anzahl des Volkes zu wiſſen nöthig, ſondern wie viel von dieſem oder jenem Geſchlechte, von dieſem oder jenem Alter, desgleichen wie viel mannbare unverheurathete, oder verheurathete Manns- und Frauensperſonen vorhanden ſind. Eben ſo muß ſie öfters wiſſen, wie viel von dieſem oder jenem Stande, Lebensart und Hanthierung im Lande befindlich ſind: wenn ſie anders in ihren Entſchließungen und Maßregeln gründlich und weislich verfahren will. Alles dieſes würde ſie aus den bloßen Todtenregiſtern nicht einſehen können, wenn auch die Anzahl des Volkes im Lande aus denſelben noch ſo zuverläſſig beſtimmt werden könnte. Eine jede weiſe Regierung muß demnach wenigſtens alle drey Jahr eine

genaue

genaue Zählung des geſamten Volkes im Lande veranſtalten.

Die Zählung ſelbſt geſchieht am beſten in Städten durch die Polizeybedienten, und beſonders in den großen Städten durch die in ſelbigen gemeiniglich beſtellten Quartier = oder Straßencommiſſarien, auf dem Lande aber durch die Unterobrigkeiten. Dieſe müſſen die Zählung dergeſtalt vornehmen, daß ſie ſelbſt von Hauſe zu Hauſe gehen, und die darin befindlichen Menſchen aufſchreiben, nicht aber, daß ſie die Hauswirthe vor ſich citiren, und die Aufzeichnung nach deren Ausſage verrichten. Die Polizeybedienten und Unterobrigkeiten müſſen auch die Zählung in eigener Perſon vornehmen, nicht aber ſolche durch die Polizey = und Gerichtsdiener, oder andere unverſtändige Perſonen, verrichten laſſen. Wenn ſie, wie vor allen Dingen geſchehen muß, das gemeine Volk zu verſtändigen ſuchen, daß die Aufzeichnung keine neue Abgabe, oder andere Beſchwerde, zum Endzweck hat: ſo wird keiner die wahre Anzahl verſchweigen. Die Aufſchreibung geſchieht gegen das Ende des Jahres.

Mit der Zählung des Volkes muß man allen möglichen Nutzen zu verbinden ſuchen. Man muß die Sache dergeſtalt einrichten, daß die Regierung alle Kenntniß daraus erlangen kann, die ſie zu den verſchiedenen Maßregeln und Anſtalten zur Wohlfahrt des Staates nöthig hat. Zu dem Ende muß die Zahlung dergeſtalt angeordnet werden, daß die Menſchen nach dem verſchiedenen Alter, worin die Sterblichkeit am größten und am geringſten iſt, von einander abgeſondert werden. Man muß auch die Geſchlechter von einander unterſcheiden, und dabey bemerken laſſen, ob ſie noch unverheurathet, oder im Wittwenſtande, ſind. Dieſes wird der Regierung das nöthige Licht geben, wie ſich die Proportion der beyderſeitigen Geſchlechter, die in dem Alter ſind, daß ſie heurathen könnten, gegen einander verhalte, und

ob viele von beyderſeitigen Geſchlechtern unverheurathet bleiben. Hieraus wird ſie die Kenntniß von vielen Hinderniſſen gegen die Bevölkerung erlangen, und, dawider die erforderlichen weiſen Maßregeln zu ergreifen, im Stande ſeyn. Die Regierung muß ferner ihr Augenmerk bey dieſer Zählung dahin gerichtet ſeyn laſſen, daß ſie daraus erkennen kann, ob die Menſchen dem Staate nützlich oder unnützlich ſind; und zu dem Ende muß ſie zuvörderſt das Alter der Söhne, wo ſie dasjenige erlernen ſollen, was ſie nöthig haben, um dereinſt nützliche Mitglieder des gemeinen Weſens zu werden, in den Tabellen der Zählung abgeſondert aufführen, und dabey bemerken laſſen, ob die Jugend zu dem nöthigen Unterricht angeführt werde, oder nicht. Eben ſo muß ſie bey allen folgenden Altern aufzeichnen laſſen, ob die Menſchen Commerzien und Gewerbe treiben, ob ſie der Landwirthſchaft obliegen, ob ſie von ihren Renten, oder ſonſt müßig leben, oder ob ſie in Dienſten des Staates ſtehen, oder Gelehrte ſind. Hieraus wird die Regierung den Zuſtand und die Stärke der nützlichen Claſſen des Volkes gleichſam auf einmal überſehen, und daraus zu vielen Maßregeln die Veranlaſſung nehmen können. Man muß ferner bey Zählung des Volkes zugleich mit auf den Zuſtand der Manufacturen und Fabriken Rückſicht nehmen, und das Wachsthum oder den Verfall derſelben erforſchen. Deshalb müſſen in großen Städten die Viertelcommiſſarien in ihrer Specialliſte über alle Häuſer und Familien noch verſchiedene Rubriken haben, die ſich dahin beziehen; und in kleinen Städten muß bey den Polizeybedienten oder Rathsherren, welche die Aufſchreibung verrichten, ein gleiches geſchehen. Endlich muß es eines der wichtigſten Augenmerke bey Zählung des Volkes ſeyn, daß ſich die Regierung zugleich von der zunehmenden Bevölkerung und dem Grunde derſelben, dabey unterrichte. Es muß deswegen nicht allein in den Liſten und Tabellen bemerkt werden

wer und wie viel Fremde in das Land gezogen ſind, und ſich darin etablirt haben; ſondern es muß auch daraus zu erſehen ſeyn, wie viel neue Eheleute im verfloſſenen Jahre geheurathet, und ihre beſondere Haushaltung und Gewerbe angefangen haben. Dieſes kann man aus der Anzahl der Copulirten, welche man den Todtenregiſtern beyzufügen pflegt, nicht wiſſen; denn es heurathen Wittwen und Wittwer, wodurch der Staat keine neue Haushaltung gewinnt; es heurathen Handwerksgeſellen und Geſinde, die keine eigene Haushaltung und Gewerbe anfangen; es heurathen Söhne und Töchter, die in dem Brode ihrer Aeltern bleiben; und ſo gar die Bettelleute und die Leute in Hoſpitälern heurathen einander. Alle ſolche Heurathen gereichen ſehr wenig zur Beförderung des Nahrungsſtandes und der Bevölkerung. Nur diejenigen Ehen ſind der Grund des Wachsthumes, ſowohl von einem als von dem andern, wo ein Paar Eheleute ſich von neuem etabliren, und ihr eigenes und beſonderes Gewerbe anfangen.

Wie etwa nach den bisher angeführten Regeln ein Verzeichniß der jährlich Gebornen, Copulirten und Verſtorbenen einzurichten ſey, zeigt die beygefügte Tabelle A. Die Tabelle B hingegen, welche Herr von Juſti entworfen hat, iſt ein Modell von einer Generaltabelle über die durch die wirkliche Zählung gefundene Anzahl der Menſchen in einem ganzen Lande.

Hier iſt ein Verzeichniß einiger Schriften, die zu der Materie von Todtenregiſtern, Geburt- und Sterbe-Liſten, oder, wie man ſich auch auszudrücken pflegt, zur politiſchen Rechenkunſt (Arithmetica politica) gehören.

Avis important ſur les calculs d'arithmetique politique, qui regardent la ville de Londres, par A. D. L. C. ſt. in der Biblioth. raiſonnée, p. l. m. de Juill. Août & Sept. 1740. Art. 7. S. 164—170.

Anmerkung über die ſächſiſchen Jahrzettel der Gebornen und Geſtorbenen, ſt. im neuen Büchersaal ꝛc. VI. B. 1 St. 1748. 8. S. 81—93.

A. Verzeichniß

der in der Stadt N. N. im Jahre 17 Gebornen, Copulirten und Verſtorbenen.

Namen der	Geborne.								Copulirte.															
men	Lebendig-geborne.				Todt-geborne				Von 16 bis 24 Jahren.								Von 25 bis 36 Jahren. Von 37 bis 50 Jahren. Von 51 bis 65 Jahren.							
der	männlichen Geſchlechts.		weiblichen Geſchlechts.		männlichen Geſchlechts.		weiblichen Geſchlechts.		männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.				männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.			
Kirchſpiele.	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche	Eheliche	Uneheliche	Im Orte geblieben	Weggezogen.	Ledige	Wittwer	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwen	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwer	Im Orte geblieben	Weggezogen	Ledige	Wittwen
St. Nicolai.																								
St. Marien.																								
St. Petri. rc. rc. rc.																								
Summa.																								
Total-Summa.																								

Namen der	Verſtorbene.																															
men	Kinder von 1 Jahr und darunter.								Kinder von 2 Jahren. — von 3 Jahren. — von 4 Jahren. — von 5 Jahren.								Von 6 bis 10 Jahren.								Von 11 bis 15 Jahren, und ſo von 5 zu 5 Jahren bis 60 Jahre.				Von 61 bis 70 J. — 71 bis 80 J. — 81 Jahren und darüber.			
der	männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.				männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.				männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.				männlichen Geſchlechts.		weiblichen Geſchlechts.		männlichen Geſchlechts.		weiblichen Geſchlechts.	
Kirchſpiele.	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Eheliche	Krankheit	Uneheliche	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit	Perſonen	Krankheit
St. Nicolai.																																
St. Marien.																																
St. Petri. rc. rc. rc.																																
Summa.																																
Total-Summa.																																

B. Generaltabelle

der in der Mark Brandenburg lebenden Menſchen, nach ihrem Alter, Geſchlecht, Verheurathung und Hanthierungen, wie ſolche am 1. Jan. 17 befunden worden.

Namen der Abtheilungen	Kinder von 1 bis 11 Jahren.		Perſonen von 11 bis 18 Jahren.						
	männlichen Geſchlechts.	weiblichen Geſchlechts.	männlichen Geſchlechts.				weiblichen Geſchlechts.		
der Mark Brandenburg.			In der Schule	In der Lehre	In Dienſten	Müßig bey den Aeltern	Bey ihren Aeltern	Verheurathete	In Dienſten
Alt-Mark.									
Mittel-Mark.									
Neu-Mark.									
Ukermark.									
Priegnitz.									
Summa der Lebensarten und Hanthierungen.									
Summa der Geſchlechter.									
Summa der verſchiedenen Alter.									

Namen der Abtheilungen	Perſonen von 19 bis 24 Jahren.								
	männlichen Geſchlechts.					weiblichen Geſchlechts.			
der Mark Brandenburg.	Den Wiſſenſchaften ergeben	Nützlich bey den Aeltern	Unnützlich bey den Aeltern	Kunſt- und Handwerksgeſellen	Tagelöhner	Bey ihren Aeltern	Verheurathete	In Dienſten	Sich ſelbſt nährende
Alt-Mark.									
Mittel-Mark.									
Neu-Mark.									
Ukermark.									
Priegnitz.									
Summa der Lebensarten und Hanthierungen.									
Summa der Geſchlechter.									
Summa der verſchiedenen Alter.									

Namen der Abtheilungen	Perſonen von 25 bis 36 Jahren.																						
	männlichen Geſchlechts.																		weiblichen Geſchlechts.				
	Hausväter.											Unetablirte.							Bey ihren Aeltern	Verheurathete	In Dienſten	Sich ſelbſt nährende.	
der Mark Brandenburg.	Staatsbediente und Gelehrte	Von ihren Renten lebende	Kaufleute	Künſtler	Wirthſchaft treibende	In geringen Bedienungen	Handwerker	Tagelöhner	Summa: Verheurathete	Summa: Wittwer	Summa: Ledige	Gelehrte	Ladendiener und Geſellen	Diener und Knechte	Tagelöhner	Ohne Hanthierung	Summa: Verheirathete	Summa: Ledige				Wittwen	Ledige
Alt-Mark.																							
Mittel-Mark.																							
Neu-Mark.																							
Ukermark.																							
Priegnitz.																							
Summa der Lebensarten und Hanthierungen.																							
Summa der Geſchlechter.																							
Summa der verſchiedenen Alter.																							

Namen der Abtheilungen	Perſonen von 37 bis 50 Jahren.																						
	männlichen Geſchlechts.																		weiblichen Geſchlechts.				
	Hausväter.											Unetablirte.							Bey ihren Aeltern	Verheurathete	In Dienſten	Sich ſelbſt nährende	
der Mark Brandenburg.	Staatsbediente und Gelehrte	Von ihren Renten lebende	Kaufleute	Künſtler	Wirthſchaft treibende	In geringen Bedienungen. Soldaten. Penſion.	Handwerker	Tagelöhner	Summa: Verheurathete	Summa: Wittwer	Summa: Ledige	Gelehrte	Ladendiener und Geſellen	Diener und Knechte	Tagelöhner	Ohne Hanthierung	Summa: Verheurathete	Summa: Ledige				Wittwen	Ledige
Alt-Mark.																							
Mittel-Mark.																							
Neu-Mark.																							
Ukermark.																							
Priegnitz.																							
Summa der Lebensarten und Hanthierungen.																							
Summa der Geſchlechter.																							
Summa der verſchiedenen Alter.																							

Namen der Abtheilungen	Perſonen von 51 bis 65 Jahren.								Perſonen von 66 bis 80 Jahren.							Perſonen von 81 Jahren und darüber.		General-Summa.
	männlichen Geſchlechts.					weiblichen Geſchlechts			männlichen Geſchlechts.			weiblichen Geſchlechts.				männlichen Geſchlechts.	weiblichen Geſchlechts.	
	Hausväter			Unetablirte														
der Mark Brandenburg.	Verheurathete	Wittwer	Ledige	Verheurathete	Ledige	Verheurathete	Wittwen	Ledige	Hausväter	Bey ihren Kindern und Verwandten	Von Almoſen lebende	Verheurathete	Bey ihren Kindern und Verwandten	Vor ſich lebende	Von Almoſen lebende			
Alt-Mark.																		
Mittel-Mark.																		
Neu-Mark.																		
Ukermark.																		
Priegnitz.																		
Summa der Lebensarten und Hanthierungen.																		
Summa der Geſchlechter.																		
Summa der verſchiedenen Alter.																		

Anmerkung wegen der Zu- und Abnahme der Gebornen und Geſtorbenen verſchiedner Jahre, an einem und demſelben Orte, ſt. im 6. St. des VII. B. deſſelben, S. 537 — 544.

Liſte der im J. 1755 zu Stuttgard Gebornen und Geſtorbenen, als ein Muſter, wie dergleichen Verzeichniſſe genau und nützlich einzurichten: ſt. im 2. St. der Stuttg. phyſ. öconom. Realzeit. v. J. 1756.

Anmerkung über das im vorigen Stück angeführte Verzeichniß der Gebornen und Verſtorbenen: ſt. im 3. St. derſelben.

Fortſetzung der Betrachtung über die Verzeichniſſe der Gebornen und Verſtorbenen: ſt. im 4. und 5. St. derſelben.

Anmerkungen über das vorige Schreiben: ſt. eb. daſ.

Von dem Nutzen der Kirchenbücher, und deren Einfluß in das Wohl des Staats: ſt. im 5. Th. der Greifswalder Beytr. zum Nutzen und Vergn. ꝛc. 1757, 4. S. 13 — 24.

Gedanken über die Abnahme der Menſchen in letztverwichenen zwey Jahren, bey Gelegenheit der Kirchenliſten vom Jahre 1759: ſt. im 12. St. der Hannov. Beytr. zum Nutzen und Vergnügen a. d. J. 1760.

A letter to the Rev. Dr. Will. Brackenridge, concerning the term and period of human life; in which the inequalities in conſtructing and the falſe concluſions drawn from Dr. Halley's Breslau Table are fully proved; the ſuppoſed extraordinary healtfulneſs of that place is particularly examined, and confuted: and its real ſtate equally by divers places in England: the imperfection of all the Tables formed upon 1000 Lives is ſhewn; and a method propoſed to obtain one much better. By T. W. ſt. im 1. Th. des LII. B. der Philoſ. Transact. for the year 1761. Lond. 1762, 4. Art XI, S. 46 — 70.

S. Schreiben über die Geburt- und Sterbeliſten: ſt. im 5. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766.

Verſuch einiger ſittlichen und erbaulichen Betrachtungen über die Jahreszettel; ſt. im 6, 7, 9, 15, 16, 19, 20 und 23. St. des Lauſitz. Magaz. v. J. 1769.

JO. SEBAST. ALBRECHT. Obſſ. de ſexu maſculino præ feminino frequentiori, ex computo natorum & denatorum per decennium inſtituto, ut & de inveniendo incolarum numero: ſt. im Commerc. litter. Nor. 1741, hebd. 18, S. 144.

Eben deſſ. Animadverſiones de ratione computandi numerum incolarum, ſt. eben daſſ. 1743, hebd. 17, S. 133.

ANDR. BERCH diſſ. wiſſa wetenſkapers nödwändighet för tabellwärket. Reſp. Matthi. Säf. Upſal. 1754, 4. Deutſch überſ. u. d. T. Die Nothwendigkeit gewiſſer Wiſſenſchaften für das Tabellwerk: ſt. im 21. und 22. St. des 2. Th. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

(Herrn Andr. Brechs) Anweiſung zur politiſchen Rechenkunſt, nach welcher man aus gewiſſen Grundſätzen die wahrſcheinlichſten Schlüſſe, ſowohl wegen des Zuſtandes der Reiche und Länder überhaupt, als auch wegen der Anzahl der Einwohner, des Handels, der Macht, und anderer zur Beurtheilung ſolcher Länder nöthigen Dinge machen kann: ſt. im 1. Theile des Stockholm Magazin Stockh. 1754, gr. 8. S. 125 — 238.

Berechnung der Einwohner einer Stadt aus der Anzahl der Verſtorbenen auf 10 Jahre hinter einander, und der Anzahl der Häuſer, mit einem Beyſp. von der Stadt Briſtol bewieſen, von Jo. Browning, aus dem Gentl. Magaz. 1754. Heum. S. 315, überſ. ſt. im Brem. Magaz. III. B. 1. St. S. 43 — 46.

Zahl der Einwohner von Europa, nach der Ausrechnung des Hrn. Deslandes: ſt. im Brem. Magaz. 1. B. 2. St. S. 509.

A letter from Mr. JAMES DODSON, to Mr. John Robertſon, dated Jan. 13, 1752, concerning an inprovement of the bills of mortality &c. ſt. im XLVII B. der Philoſ. Transact. for the years 1751 & 1752, Art. 53. S. 333 — 340. Hr. Dodſon lehret, wie man die Tauf- und Todtenregiſter beſſer gebrauchen ſolle, indem man theils unter den Geſtorbenen die Eingebornen eines Ortes abſonderlich anmerket, theils auf die Krankheiten des weiblichen Geſchlechts ſorgfältigere Anzeige verwendet, theils, indem die männlichen Jahre des menſchlichen Alters von 40, 45 und 50 in den Todtenliſten genauer ausgeworfen werden. Er fügt ein ſchönes Formular zu einer Tabelle hinzu.

Recherches générales ſur la mortalité & la multiplication du genre humain, par Mr. EULER: ſt. im XVI. Th. der Hiſt. & Mem. de l'Acad. de Berl. a. d. J. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 144 — 164.

Natural and political obſervations made upon the bills of mortality, by JOHN GRAVNT. Lond. 1666, 4. 1676, 12.

Eb. deſſ. Obſervationes upon the Dublin-Bills of mortality 1681, and the ſtate of that city, Lond. 1683.

An eſtimate of the degrees of the mortality of mankind, drawn from curious Tables of the Births and Funerals at the city of Preslaw, with an attempt to aſcertain the price of annuities upon lives. By Mr. EDM. HALLEY: ſt. in No. 196 der Philoſ. Trans. for. Jan. 1693, S. 596 — 610.

Eb. deſſ. ſome farther conſiderations on the Breslaw Bills of mortality: ſt. in No. 198 derſ. S. 654 — 656.

Phil. Gabr. Henslers Beytrag zur Geſchichte des Lebens und der Fortpflanzung der Menſchen auf dem Lande. Altona und Lüb. 1767, 4. 9. Bögen u. 6. Tabellen, welche ſich bis auf 100 Jahre hinaus erſtrecken. Der Herr. Verf. nimmt eine politiſche Arithmetik mit der ſegebergſchen Gemeine, einer der zahlreichſten in Holſtein, vor. Er zeigt die Anzahl der Lebenden, die ſich ungefähr auf 5000 beläuft, und hieraus macht er die Vergleichung nach den Familien, welche er ungefähr zu 1099 oder 1100 ſetzet, und alſo die Proportion zu den Lebenden 1 zu $4\frac{1}{2}$ angiebt, oder auf jedes Paar Familien 9 Perſonen zählet. Dieſes alles könnte nach ſeinen Vorſchlägen beſſer berechnet werden, wenn man verſchiedene Liſten vom Lande, von Ehen, von Ständen, verfertigte. Nach dieſem unterſucht er die Proportion der Verehlichten zu den übrigen Lebenden, und zeigt, wie nöthig es ſey, dieſes zu wiſſen, weil man daraus die Bevölkerung eines Stück Landes überſehen könne.

The valuation of annuities upon lives, deduced from the London Bills of mortality, by JAMES HODGSON, Lond. 1747, 4.

Von

Von der Menge der Menſchen bey den alten Nazionen, aus Hrn. David Hume political diſcourſes. Edinb. 1752, überſ. ſt. im Hamb. Magaz. X. B. 5. St. S. 451—502, und 6 St. S. 563—627.

Jo. Heinr. Gottl. v. Juſti, Abhandlung von dem Nutzen der Todtenregiſter in den Polizeyanſtalten: ſt. in No. 1, 2 und 3 der Götting. Polizeyamtsnachr. v. J. 1756.

Eb. deſſ. Verzeichniß derer in der Stadt Göttingen im J. 1755 Gebornen, Geſtorbenen und Verheiratheten, nebſt ſeinen Anmerkungen darüber: ſt. in No. 3. derſ. S. 10, f.

Eb. deſſ. Anmerkungen über das Verhältniß der jährlich Sterbenden gegen die Lebenden: ſt. in No. 92. derſ.

Verhandeling tot een proeve, om te weeten de probable Menigte des Volks in de Provintie van Holland en Weſtfriesland. Drie Verhandelingen door WILH. KERSSEBOOM, Haag, 1738, 4. 1742, 4.

Preuve intereſſante & ſenſible de la relation de 35 à 1, entre la quantité totale d'un peuple, & le nombre des enfans, qui y naiſſent vivans chaque année, par Mr. KERSSEBOOM; ſt. im XIV. T. der Nouvelle Bibliotheque, p. Janv. F. & Mars 1743, S. 227—264.

MENANDER diſſ. de utilitate fluente ex inito natorum denatorumque calculo. Reſp. *Magn. Conſtans Pontin.* Abo 1749. 4. 4 B.

Several eſſays in political Arithmetick, by WILL. PETTY. Lond. 1699, gr. 8. 20. B.

Query ſent to a Friend in Conſtantinopel, by Dr. Maty, whether the number of inhabitants in Conſtantinople may be aſcertained? anſwered by JAMES PORTER: ſt. im 1. Th. des XLIX B. der Philoſ. Trans. for the year 1755, S. 97—101; und im Lond. Magaz. for. Nov. 1756, S. 537, f.

Franz. Ueberſ. Eclairciſſement ſur la queſtion: Peut-on etablir poſitivement le nombre des habitans de Conſtantinople? ſt. im Journ. etranger, Nov. 1757, S. 23—28; und im Journ. œcon. Avr. 1758, S. 188—192.

Deutſche Ueberſ. Jac. Porters Beantwortung der Frage: Ob man gewiß die Anzahl der Einwohner der Stadt Conſtantinopel wiſſen könne? ſt. im Hamb. Mag. XVIII. B. 2. St. S. 150, fgg. und im Brem. Mag. II. B. 1. St. S. 57—62.

Obſervations on the expectations of Lives, the increaſe of mankind, the influence of great towns on population, and particularly the ſtate of London with reſpect to healthfulneſs and number of inhabitants; in a Letter from Mr. RICH PRICE to Benj. Franklin, dated Apr. 3. 1769: ſt. im LIX. B. der Philoſ. Trans. for the year 1769, Art. 16, S. 89—125.

Jo. Jac. Reinhards Abhandlung von dem Maße der Bevölkerung überhaupt, und der marggräfl. badiſchen Länder inſonderheit: ſt. in deſſen vermiſchten Schriften, 1. St. Frf. und Lpz. 1760, 8. S. 1—19.

Heinr. Fr. Reiſchauers vernünftige Gedanken über die jährlichen Liſten der gebornen, getrauten und verſtorbenen Perſonen: ſt. im 17. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755.

New obſervations, natural, moral, civil, political and medical, on City, Town and Country Bills of Mortality: to which are added large and clear abſtracts of the beſt Authors, who have wrote on that ſubject; by THO. SHORT. Lond. 1750, 8. 1 A. 11. B.

Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menſchlichen Geſchlechts, aus der Geburt, Tod und Fortpflanzung deſſelben, erwieſen von Jo. Pet. Süßmilch, nebſt einer Vorrede Chriſt. Wolffens, Berl. 1741, 8. 1. A. n. 18 Tabellen.

Eb. deſſ. Die göttliche Ordnung in den Veränderungen des menſchlichen Geſchlechts, beſonders im Tode; durch einige neue Beweisthümer beſtätigt, und gegen des Hrn. von Juſti Erinnerungen und Muthmaßungen in zweyen Sendſchreiben an ſelbigen gerettet. Berl. 1756, 4. 10. B.

Eb. deſſ. Die göttl. Ordnung in den Veränderungen des menſchlichen Geſchlechts, aus der Geburt, dem Tode und der Fortpflanzung deſſelben erwieſen. Erſter Theil, worin die Regeln der Ordnung bewieſen werden, welche Gottes Weisheit und Güte in dem Laufe der Natur zur Erhaltung, Vermehrung und Verdopplung des menſchlichen Geſchlechts feſtgeſezt hat, woraus dann die wahren Grundſäze einer vernünftigen Bevölkerung hergeleitet werden. Zweyte und ganz umgearbeitete Ausgabe. Berl. 1761, 8. 1. A. 12. B. n. 36 Tabellen. Zweyter Theil, worin die Bevölkerungs= und Hinderungsmittel der Bevölkerung betrachtet, die chriſtliche Religion wider Montesquieu gerettet, die Zahl der Menſchen auf der Welt und in einigen alten und neuen großen Städten beſtimmt, und die übrigen Ordnungen in der Fortpflanzung und im Sterben der Menſchen nach den Jahren und Krankheiten erwieſen werden. Nebſt dreyfachem Anhange und Regiſter über beyde Theile. Berl. 1762, gr. 8. 1. A. 16¼ B. n. 39 Tabellen.

Dritte verbeſſerte Ausgabe. Berl. 1765. 8.

JO. CONR. TRUMPHII meditationes de demonſtranda locorum ſalubritate, & de numero incolarum inveniendo: ſt. im Comm. litter. Nor. A. 1742, hebd. 13. n. 4. S. 102—104.

A diſſertation on the numbers of mankind in antient and modern times; in which the ſuperior populousneſs of antiquity is maintained, with an appendix, containing additional obſervations on the ſame ſubject, and ſome remarks on Mr. *Hume's* political diſcourſe of the populousneſs of antient nations; by R. WALLACE. Edinb. 1753, 331. S.

Franzöſ. Ueberſ. Eſſai ſur la difference du nombre des hommes dans les temps anciens & modernes, dans lequel on établit, qu'il étoit plus conſiderable dans l'antiquité; trad. de l'Anglois de Mr. R. WALLACE, par Mr. *de Joncourt*. à Londr. 1754. 8. 292. S.

Pet. Wargentin Anmerkungen vom Nutzen der jährlichen Verzeichnung der Gebornen und Verſtorbenen in einem Lande: ſt. im XVI. B. der überſ. Abhandl. der ſchwed. Acad. der Wiſſ. S. 163—174, 245—256; und im XVII. B. S. 3—16. 81—94, 159—167, 239—250.

Bereiſen, ſiehe Reif.

Bereiter, von Reiten, L. Equorum domitor, derjenige, welcher allerley, und inſonderheit junge rohe Pferde, die noch nie weder Reiter noch Zügel gehabt haben, nach der Kunſt abzurichten weiß. Er muß ſich daher auf die Natur, und ſowohl in- als äußerliche Beſchaffenheit eines jeden Pferdes wohl verſtehen, damit er ſolches nach ſeinem Temperamente anzugreifen und zu tractiren wiſſe. Der Bereiter ſteht unter dem Stallmeiſter, wie dieſer unter dem Oberſtallmeiſter.

Bereiter, und mit einem Zuworte Forſtbereiter, Zollbereiter, iſt ein Bedienter, der einen Forſt, eine Straße, u. d. gl. bereitet, d. i. oft hin und wieder reitet, Acht zu haben, daß keine Unordnung noch Unterſchleif vorgehe.

Bereiter, von bereiten, bereit machen, der etwas zurichtet und zum Gebrauche tüchtig machet, als: Tuchbereiter, Lederbereiter 2c.

Bereitetes Vermögen des Staates, Einkünfte des Staates; ſiehe Einkünfte.

Berg, L. Mons, Fr. Montagne, nennt man einen von Natur ſehr erhabenen Ort, oder einen ſolchen Theil der Erdfläche, welcher über die andern erhaben iſt. Den unterſten Theil eines ſolchen Ortes nennet man ſeine Wurzel, oder den Fuß des Berges. Das Hinterſte des Berges, da er anfängt abſchüſſig zu werden, heißt der Rücken, und die Seiten die Wände. Wenn viele dergleichen Berge an einander hängen, und ſich auf ganze Meilen weit erſtrecken, ſo nennt man es ein Gebirg.

Man muß geſtehen, daß die Gebirge nicht mit dem Annehmlichen, der Bequemlichkeit oder dem Nutzbaren verſehen ſind, als wie das flache oder das in kleine Höhen und länglichbreite Thäler vertheilte Land. Die hohen Berge ſind ſo gar in den wärmſten Ländern unbequem, beſchwerlich, kalt und unfruchtbar. Sie haben aber doch ihre Vortheile. Sie können vielleicht zur Befeſtigung der Erde dienen, zur Balance oder zum Gleichgewichte in ihrer Be-

wegung, gegen das Brauſen des Meeres, und die Ueberſchwemmungen vieler Orte, zur Hervorbringung der Winde, und auch zu ihrem Widerſtande, zur Aufnahme und Einſammlung der Dünſte des Meeres, welche ſie nachher wieder in die Flüſſe und Bäche ergießt, oder in Regen und Thau verwandelt, um eine Veränderung der Werke Gottes zu zeigen. Sie können auch ſo gar viele andere Vortheile ſtiften, welche auch den Gelehrten und Erfahrnen eben ſo wenig als den in ihrer Einbildung klugen Tadlern, welche die Einrichtungen und Thaten Gottes meiſtern wollen, bekannt ſind. Dieſes aber wiſſen wir, und finden es durch die Wahrheit beſtätigt, daß die Berge, auch ſo gar auf ihrer Oberfläche verſchiedene nützliche Dinge hervor bringen, daß am Fuße oder dem Niedrigen der Bergſeiten, gegen die Sonne, ſich beſſere Gewächſe zeigen, als auf dem flachen Lande, und daß die Rückſeiten der Berge die Strahlen der Sonne auf die gegenüber liegenden Gebirge zurück werfen, und dadurch die Wärme zum Nutzen der Gewächſe vermehren.

Berge, welche an einen Acker gränzen, können dieſem, theils in Anſehung ihrer Lage, theils ihrer Beſchaffenheit, ſowohl nützlich als nachtheilig ſeyn. Wird der Acker von dem Berge gegen Mittag bedeckt, ſo iſt er in der That ein mitternächtiger Acker, und dieſes iſt ihm nachtheilig; denn die gegen Mittag liegenden Berge benehmen dem Acker die Sonnenſtralen, und verurſachen einen kalten Schatten, in welchem der Schnee, welcher von den nördlichen und öſtlichen Winden gemeiniglich herbey geführt wird, und der ſich an dem Fuße der Berge und Hügel ſammelt, lange liegen bleibt, ohne zu zerſchmelzen. Wird hingegen der Acker von dem Berge gegen Mitternacht bedeckt, ſo beſchützt der Berg den Acker wider die Nordwinde; und dieſes iſt ihm nützlich. Richten wir unſere Aufmerkſamkeit auf die Beſchaffenheit der Berge, ſo ſind ſie entweder angebaut, oder nicht. Iſt jenes, ſo kann das herunter fließende Regenwaſſer den Miſtſaft von dem Berge auf unſern

unſern Acker tragen; und dieſes kann uns nützlich ſeyn. In beyden Fällen aber kann uns dieſes zum Schaden gereichen, daß das herabfließende Regenwaſſer unſern Acker einreißt, und die Früchte theils niederdrückt, theils zu ſehr zur Fäulung beſtimmt. Hieraus fließen folgende Wirthſchaftsregeln: 1) Der Acker muß von dem Berge durch Gräben abgeſondert werden, die das mit Gewalt abfließende Regenwaſſer von dem Acker abführen können. 2) Dieſe Gräben müſſen alſo aufgeworfen werden, daß man allemal, wenn es uns gefällig iſt, das Waſſer auf den Acker leiten könne.

Die Berge und Hügel, welche wegen ihres dürren und unfruchtbaren Bodens, der den ſtarken Winden zu bloß geſtellt iſt, das Waſſer nicht lange aufhalten können, nehmen ſolche Gewächſe an, wie die Dächer auf den Häuſern, doch iſt ein Unterſchied darunter, nach dem ſie Schatten haben.

Von den Vorzügen der gebirgigen Gegenden, in Abſicht auf die Geſundheit, ſ. den Art. Gebirge.

Von den Vorzügen der bergigen Gegenden zur Viehzucht, ſiehe Alpen. Von den Vorzügen der Berge zum Weinbau, werde ich unter dem Art. Weinbau, und von Erziehung des Holzes in gebirgigen Gegenden, unter Holzbau, handeln.

Deutliche Anweiſung, wie mit Vortheile bergigtes Land kreuzweiſe zu pflügen; ſ. etwas Neues und ſehr Nützliches für alle Liebhaber der Land- und Stadtwirthſchaft. Nürnb. 1761, 8. S. 9—16.

Vom Acker- oder Feldbau in bergichten Gegenden, ſ. 16. St. der gel. Beytrage zu den Brſchw. Anz. v. J. 1763.

Von ungleicher Zeitigung der Früchte in bergigten Gegenden, ſ. 1. St. des Wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 9—11.

Von berganliegenden Aeckern, ſiehe Anhöhe.

Nach Kalms Anzeige, im VII. Bande der überſ. Schwed. Abhandl. a. d. J. 1745, S. 111, nehmen die Fiſcher, Lotſen und andere Seeleute, theils an der Oſtſee, theils am weſtlichen Meere, an den Bergen gewiſſe Merkmahle von dem bevorſtehenden Wetter.

Wenn nämlich die Fiſcher in die See aus ſind, und ſehen, daß um die Berge wie ein Rauch oder Nebel ſtehet, ſo iſt ſolches ein gewiſſes Zeichen des Sturmes. Ohne Wind bedeutet es, daß S. S. W. oder W. kömmt. Befinden ſie ſich aber in der See, und die Berge, gegen das Land zu, ſcheinen höher als ſonſt, ſo erwarten ſie ſicherlich Oſtwind und ſchön Wetter.

Berge ohne viele Mühe abzutragen, auf welche Art, nach Harsdörfer's Bericht, Adam Wybe von Haarlem, in Danzig einen großen Berg abzutragen veranſtaltet haben ſoll: ſ. natürliches Zauberlexicon, Ulm, Frankf. und Leipz. 1759, gr. 8. Col. 118, f.

Berg, (Waſſer=) ſiehe Waſſer=Berg.

Berg=Aeppich, ſiehe Berg=Eppich.

Berg=Aronwurz, ſiehe Arum.

Berg=Aſche, ſiehe Blau. (Berg=)

Berg=Balſam, ſiehe Steinöhl.

Berg=Baumwolle, oder Eſcalemberg, Fr. Coton de montagne, iſt eine Art Baumwolle, welche von Smyrna über Marſeille kömmt.

Berg=Benedictenwurz, ſiehe Benedictenwurzel.

Berg=Bingelkraut, ſiehe Bingelkraut.

Berg=Blau, ſiehe Blau. (Berg=)

Berg=Bohrer, ſiehe unter Bohrer.

Berg=Braun, ſiehe Umber.

Berg=Diſtel, ſiehe Diſtel.

Berg=Droſſel, ſiehe unter Droſſel

Berg=Durchwachs, Perfoliata montana; ſiehe Durchwachs.

Berg=Eiche, ſiehe unter Eiche.

Berg=Enten, ſiehe Enten. (Berg=)

Berg=Eppich, Oroeſelinum; ſiehe unter Peterſilie.

Berg=Erdbeerkraut, ſiehe Erdbeerkraut.

Berg=Erdrauch, ſiehe Erdrauch.

Berg=Eule, ſiehe unter Eule.

Berg=Falk, ſiehe Falk, No. 7.

Berg=Fenchel, ſiehe unter Fenchel.

Berg=Fichtenbaum, ſiehe Fichte.

Berg-Filipendul, ſiehe unter Steinbrech.
Berg-Fink, Buchfink; ſiehe unter Fink.
Berg-Fiſche, nennt man eine Art von Stockfiſchen, welche in Norwegen bey der berühmten Handelsſtadt Bergen gefangen werden.
Berg-Flachs, ſiehe Asbeſt.
Berg-Flockenblume, Jacea montana; ſ. Flockenblume.
Berg-Flüſſe, L. Fluores metallici, ſind falſche Edelſteine, die entweder von Natur ſo wachſen, und in den Bergwerken gefunden werden, auch von den rechten daran zu unterſcheiden ſind, daß ſie im Feuer fließen; oder ſie werden durch Kunſt aus Kryſtall und Glas nachgemacht. Die natürlichen Bergflüſſe werden von den Goldſchmieden Bergkryſtalle genannt. Sie brechen in Druſen, und ſind bisweilen ſo hart, als ein Diamant, daß man Glas damit ſchneiden kann; weil ſie aber im Feuer fließen, ſo werden ſie Bergflüſſe genannt. Den Bergkryſtall brauchen unter andern die Seidenfärber zu ihrer ſchwarzen Farbe.
Berg-Gamanderlein, Chamædrys montana; ſiehe Gamanderlein.
Berg-Gebäude, ſiehe unter Gebäude.
Berg-Geel, Berg-Gelb: ſiehe Ocker.
Berg-Geißwedel, ſiehe Geißbart, No. 2.
Berg-Glaſur, ſiehe Blau. (Berg-)
Berg-Grün, Viride montanum; ſiehe Grün. (Berg-)
Berg-Günſel, Ajuga pyramidalis *L*; ſiehe Günſel, No. 2.
Berg-Habichtskraut, ſiehe Habichtskraut.
Berg-Hahn, ſiehe Birkhahn.
Berg-Hahnenfuß, ſiehe Hahnenfuß.
Berg-Harz, ſiehe Berg-Saft.
Berg-Haſe, ſiehe unter Haſe.
Berg-Haſpel, ſiehe unter Haſpel.
Berg-Holder, ſiehe Hohlunder.
Berg-Hopfen, wird der weiße gemeine Andorn genannt; ſiehe Marrubium.

Berg = Huhn, iſt an einigen Orten, ſonderlich in Gebirgen, das Repphuhn oder Feldhuhn; ſiehe Repphuhn.
Berg = Hundszunge, ſiehe Hundszunge.
Berg = Jſopp, ſiehe Jſopp.
Berg = Keller, ſiehe unter Keller.
Berg = Klee, Trifolium montanum; ſ. unter Klee.
Berg = Knoblauch, ſiehe Mandragora.
Berg = Kreuzwurz, ſiehe Kreuzwurz.
Berg = Kryſtall ſiehe Bergflüſſe.
Berg = Laſur, ſiehe Blau. (Berg=)
Berg = Lilie, ſiehe unter Lilie.
Berg = Manufacturen, ſind ſolche Manufacturen, darin man Mineralien fabricirt, und zu Kaufmannsgut macht. Solche ſind theils mechaniſche, theils chimiſche. Von jenen verdient Zimmermann, in ſeiner oberſächſiſchen Bergacademie, S. 50, fgg. 120 fgg. von dieſen aber Becher, in ſeinem chymiſchen Glückshafen, nachgeleſen zu werden. Dergleichen bereitete Foſſilien werden gebraucht in äußerlichen Medicamenten, zu Farben, zum Leder = und Tuchbereiten, zum Poliren in Eiſen = und Spiegelfabriken ꝛc.
Berg = Mehl, Mondmilch, ſiehe Mehl. (Berg=)
Berg = Meiſe, Schwanzmeiſe; ſ. unter Meiſe.
Berg = Meiſter, ein Kraut; ſiehe Steinbrech.
Berg = Meiſterwurz, ſiehe Meiſterwurz.
Berg = Mos, ſiehe unter Mos.
Berg = Münze, Calamintha; ſiehe Münze. Berg=)
Berg = Nägelein, (Seele wohlriechende) ſ. Auricula urſi.
Berg = Nägeleinkraut, Caryophyllata montana; ſiehe Nägeleinkraut. (Berg=)
Berg = Oehl, Petroleum; ſiehe Oehl. (Berg=)
Berg = Pech, ſiehe Pech. (Berg=)
Berg = Pech = Erde, ſiehe Ampelites.
Berg = Peterlein, ſiehe unter Peterſilie.
Berg = Pfeffer, Laureola; ſiehe Pfeffer. (Berg=)
Berg = Poley, ſiehe Poley.

Berg-Ranunkel, ſiehe Aconitum No. 5.
Berg-Katze, ſiehe Murmelthier.
Berg-Raute, ſiehe Raute.
Berg-Roth, ſiehe Rauſchgelb, und Gelb. (Berg-)
Berg-Röthel, ſiehe Röthelſtein.
Berg-Saft, Bergſäfte, Mineralien, L. Minerale, Fr. Mineral. So nennt man Salz, Vitriol, Salpeter, Schwefel, Alaun, Borax, u. a. m. welche zum Theil aus Oehl, oder einer Fettigkeit, zum Theil aus Erde und andern Theilchen beſtehen. Sonſt werden auch insbeſondere folgende zwölferley Arten Bergſäfte, genannt, als: 1) Judenpech oder Judenleim, Aſphaltum; 2) Steinöhl, Piſſaſphaltum; 3) Agatſtein, Naphtagates; 4) Azebache; 5) Ampelites; 6) Maltha; 7) Piedra; 8) Thracia; 9) Steinkohlen; 10) Bernſtein; 11) wohlriechender Ambra; 12) Campher. Dieſe Säfte werden auch Bergharze genannt, und gehören unter die rohen Materialien, welche verſchiedene Handwerke und Manufacturen, theils als Hauptmaterialien, theils als Nebenmaterialien und Jngredienzien brauchen.
Berg-Salz, ſiehe Salz. (Stein-)
Berg-Sanikel, ſiehe Sanikel.
Berg-Sanikel, (Gelber) Berg-Schlüſſelblume, ſiehe Auricula urſi.
Berg-Sanikel, (Kleiner) Gratiola; ſiehe Gnadenkraut.
Berg-Schwefel, (Gelber) ſiehe Schwefel (Berg-)
Berg-Seſel, Seſeli montanum; ſiehe Seſel.
Berg-Sinau, Alchimilla montana minima; ſiehe unter Alchimilla.
Berg-Stein, ſiehe Grün. (Berg-)
Berg-Storchſchnabel, ſiehe Storchſchnabel.
Berg-Strenz, ſiehe Meiſterwurz.
Berg-Sucht, ſiehe Kolik von Poitou.
Berg-Talg, ſiehe Talk. (Berg-)
Berg-Taubenkropf, ſiehe Erdrauch.

Berg-Torf, ſiehe Ampelites.
Berg-Tulipan, ſiehe Tulipan.
Berg-Wachs, Bitumen; ſiehe Wachs (Berg-)
Berg-Wegebreit, Aliſma; ſiehe Arnica.
Berg-Wegewart, Hieracium montanum; ſiehe Wegewart. (Berg-)
Berg-Wieſel, ſiehe Hermelin.
Berg-Zeitloſe, Colchicum montanum; ſ. Zeitloſe.
Berg-Zinn, ſiehe Zinn. (Berg-)
Berg-Zinnober, ſiehe Zinnober.
Bergame, iſt eine grobe Art gewebter Tapeten, von unterſchiedlichen geſponnenen Materien als: Flockſeide, Wolle, Baumwolle, Flachs, Hanf, Ochſen- Küh- oder Ziegenhaaren. Eigentlich iſt es ein Gewebe von allen dieſen Arten Garn, deſſen Zettel gemeiniglich von Hanf iſt, und welches auf dem Stuhle beynahe wie die Leinwand gewebt wird. Einige meinen, der Name Bergame ſey dieſer Art von Tapeten deswegen gegeben worden, weil die Einwohner von Bergamo ihre erſten Erfinder geweſen ſind. Rouen und Elboeuf, zwo bakannte franzöſiſche Städte in der Normandie, liefern jetzt eine anſehnliche Menge Bergames von allerley Farben und Schattirungen; einige nach Art der ungariſchen Spitzen (Points d'Hongrie, andere mit großen und breiten Streifen, worauf allerley Thiere, Vögel und Blumen abgebildet ſind; noch andere mit großen und kleinen Streifen, die ganz einerley und ohne Faßon ſind, und wiederum andere, die man Chine und Ecaille nennt, weil ſie mit Faßons angefüllt ſind, die den chineſiſchen Spitzen (Points de la Chine) und den Fiſchſchuppen gleichkommen. Es wird deren eine beſondere Art zu Rouen gemacht, die man Tortin nennt, weil gedrehete Wolle darunter kömmt. Es werden ihrer auch einige zu Touloufe gemacht. Die gemeinſte Höhe oder Länge der Bergamen iſt zu $1\frac{1}{2}$, $1\frac{3}{4}$, und $2\frac{1}{2}$ Elle. Doch werden auch einige von $2\frac{3}{4}$ Ellen gemacht; dieſe

letzte

letzte Länge aber iſt nicht ſo gar gemein, weil deren nicht viel gemacht werden, außer nur für Kaufleute, die ſie auf dieſe Art verlangen. Es giebt feine, mittlere, und grobe, oder gemeine. Vor Zeiten geſchahen einige Lieferungen von Bergamen in fremde Länder, ſonderlich nach Norden; jetzt aber gehen ſie faſt nur bloß in Frankreich ab, vornämlich zu Paris, wo es wenig Handwerksleute, oder Leute von geringem Stande, giebt, die ſich nicht ſollten eine beſondre Ehre daraus machen, wenn ſie ſich dort niederlaſſen, in ihrer Stube dergleichen bergamiſche Tapeten zu haben. Man legt ihnen auch den Namen Tapezerey der Straße St. Denis, oder der Pariſer Pforte, bey, weil ihrer in dieſer Gegend mehr, als in allen andern zu Paris, verkauft werden. Endlich kömmt auch von Tournay eine Art ſolcher Tapeten, Bergame à la Romaine oder Bergame de Flandres genannt, welche bloß wie lange und breite Streifen mit beſondern Einfaſſungen oder Rändern fabricirt wird, die man hernach zu Tapeten zuſammen heftet, welche höher, als die von Rouen und von Elboeuf, geſchätzt werden.

Bergamotte, iſt eine gewiſſe Art Birnen, die an Farbe grün, mittelmäßig groß, rund, von überaus häufigem Safte und ſchönem Geſchmacke iſt, und beynahe den Citronen gleichet. Es giebt derſelben vielerley Arten; vornämlich aber ſind die Sommer- oder gemeinen, die Herbſt- und Winterbergamotten, die bekannteſten und beliebteſten. Man ſagt von ihnen, es habe ein gewiſſer Italiäner einen Citronenzweig auf einen Bergamottenbirnbaum geimpfet, davon haben die Citronen, die davon gekommen, etwas von dem Citronenbaume, und auch etwas von dem Birnbaume bekommen. Der Erfinder hielt dieſes Stückchen lange Zeit geheim, und wurde dadurch reich. Siehe Birnbaum. Citronenbaum.

Bergamotten-Eſſenz, ſiehe Citronen-Eſſenz.

Berge-Geld, ſiehe Barge-Geld.

Bergen, oder ſalviren, Fr. Sauver, Sauvement, wird

bey der Seefahrt von den entweder durch Schiffbruch im Meere verloren gegangen, oder wegen Sturms über Bord geworfenen Waaren und Gütern geſagt, die aber hernach von Leuten, die ſich darauf verſtehen, noch gerettet und wieder aufgefiſcht, oder auch wohl gar aus dem Grunde des Meeres herauf geholet worden, welchen ſodann, abſonderlich nach Verordnung des franzöſiſchen Seerechtes, von ſolchen geborgenen Gütern der dritte Theil gebührt. Daher ſagt man auch von einem Schiffe, welches glücklich und unbeſchädigt in einem Hafen oder an dem Orte ſeiner Beſtimmung anlanget, es ſey geborgen und wohlbehalten.

Bergenfahrer, Bergenhändler, iſt eine Societät gewiſſer Kaufleute in den drey Hanſeſtädten Lübek, Bremen und Hamburg, (welche zuſammen als ein Körper betrachtet werden,) die ihren Fiſchhandel zu Bergen in Norwegen etablirt, daſelbſt ihr eigenes Comtoir errichtet haben, auch ihre eigene zween deutſche Prediger halten, und die unter ihnen entſtehenden Streitigkeiten ſelber ſchlichten und abthun können. Sie wohnen nicht perſönlich daſelbſt, ſondern in obgenannten drey Hanſeſtädten; halten aber dort ihre Bedienten, welche nicht länger als 10 Jahr zu Bergen bleiben, und binnen ſolcher Zeit auch nicht heirathen dürfen. Ihr Handel trägt, das Jahr hindurch, in Friedenszeiten ein ziemliches ein, maßen ſie faſt allein ganz Deutſchland mit allerley getrockneten und geräucherten Fiſchen verſorgen. Wiewohl wenn man ihren jetzigen Zuſtand mit dem alten vergleichen wollte, man kaum noch den Schatten von dem ehemaligen Flor deſſelben erblicken würde.

Berger, Schäfer, Schafhirt; ſiehe Schäfer.

Bergerac, heißt bey den Franzoſen, der weiße ambrirte Pfeffer, indem derſelbe gröblich zerſtoßen, und etwas von der Ambra⸗Eſſenz darauf geſpritzt wird. Die vornehmen Leute bedienen ſich deſſen, ſowohl in der Speiſe, als Arzney, zu den Magenpulvern und Triſeneten.

Berge-

Bergerac, (Vin de) eine Sorte Pontak, davon das Faß zu Bourdeaux auf der Stelle 40 bis 48 Livres koſtet.

Bergerie, Schafhof, Schäferhof; ſiehe Schäferey.

Bergeronette, L. Motacilla; ſiehe Bachſtelze.

Bericht, Fr. Rapport, iſt eine Verrichtung, welche in der Wirthſchaft den Wirthſchaftsbedienten, z. B. Verwaltern, theils mündlich, theils ſchriftlich zu thun obleiget, wenn ſie ſowohl ordentlich, als außerordentlich auf beſondern Befehl der Herrſchaft, und nach vorhergehender Unterſuchung, von einem wirthſchaftlichen Gegenſtande, Zweck oder Geſchäfte, welches entweder noch geſchehen ſoll, oder ſchon geſchehen iſt, eine gründliche, kurze, deutliche, wahrhafte und getreue Nachricht geben, und alles erzählen müſſen. Einen ſolchen Bericht zu machen, wird erfordert: 1) die Sache ſelbſt in der Wirthſchaft, wovon er handelt, zu verſtehen; 2) dabey im Styl und der äußerlichen Form, entweder ein vorgeſchriebenes Modell oder aber die ſonſt gewöhnliche Art, zu beobachten zu wiſſen.

Von Abfaß- und Erſtattung der Berichte angehender Cameraliſten, nebſt einem Modell ſolcher Berichte, ſiehe Pfeifers Lehrbegriffs ſämtl. öcon. und Cameralwiſſ. II. B. 1. Th. Mannh. 1770, 4. S. 71—82

In Polizey- und Gerichtsſachen, wird ſonſt auch Bericht genannt, wenn die Unterobrigkeiten auf eingewandte Appelazion, oder da es ſonſt etwa vonnöthen, und von ihnen ausdrücklich verlangt wird, die wahre Beſchaffenheit einer Sache an den Landesherrn oder das höhere Gericht mit allen dahin einſchlagenden Umſtänden auf das genaueſte und Zuverläſſigſte überſchreiben und einberichten. Und iſt inſonderheit bey dem Handelsgerichte zu Leipzig ein ſolcher Bericht ohne vorhergehende Auflage binnen 8 Tagen nach eingewandter Appellation abzulöſen.

Berichten, ſagen die Jäger vom Falken, und heißt ſo viel als zahm machen.

Beril, ein ſchöner und beliebter Zeug, der in Sachſen, zu Crimmitzſchau und Grimma, von der feinſten ſächſiſchen Wolle von verſchiedenen Farben und Deſſeins, verfertigt, und zu Schlafröcken, Kinderkleidern, Beinkleidern, Weiberröcken, u. d. gl. gebraucht wird.

Berill, ein Edelgeſtein; ſiehe Beryll.

Berkan, ſiehe Bercan.

Berle, ſiehe Becabunga.

Berline, eine Art Kutſchen, welche von der Stadt Berlin ihren Namen haben, wegen ihrer tüchtigen und doch ſaubern Arbeit ſehr bekannt ſind, und nach Schweden, Polen, Rußland, Holland und Frankreich in großer Menge beſtändig verführt werden. Philipp de Chieſe, Churfürſt Friedrich Willhelms des Großen, General-quartiermeiſter und erſter Baumeiſter, ließ ſich ſchon im vorigen Jahrhunderte, als er von ſeinem Churfürſten in einigen Geſchäften nach Frankreich verſchickt wurde, einen ſolchen Wagen in Berlin machen; er fand damit in Frankreich ſo vielen Beyfall, daß ſolche Art Wägen daſelbſt vielfältig nachgemacht, und Berlines genannt wurden. Die Franzoſen ziehen noch jetzt dieſe Art Wägen ihren ſogenannten Caroſſes vor, weil die Berlinen nicht ſo leicht umwerfen, auch auf Reiſen viel leichter, dauerhafter und bequemer ſind, als die Caroſſes; ja, man verfertigt jetzt in Frankreich eine noch leichtere Art von kleinem Fuhrwerke nach Art der Berlinen, welche Berlingot genannt wird.

Berliner Blau, preußiſch Blau; ſ. Blau. (Berliner)

Berliner Weißbier, ſiehe Th. V, S. 163.

Berliner Witterung, ſiehe Fuchseiſen.

Berlingot, ſiehe oben unter Berline.

Berloque, Breloque, heißt nach dem Franzöſiſchen überhaupt eine Kleinigkeit, eine geringſchätzige Curioſität oder Rarität, die man nicht gern wegwirft. Im beſondern Verſtande bedeutet es heutiges Tages allerley Spielwerk, an die Uhren zu hängen, von Gold, Silber, Porzellan,

zellan u. ſ. w. Seit einigen Jahren giebt es auch Berloquenbücher.

Berluche, Breluche, iſt eine Art Droguet, oder ein Zeug von leinenem Garn und Wolle, der gemeiniglich zu Rouen, zu Darnetal in der Niedernormandie, und ſonderlich zu Caen gemacht wird. Man nennt ſonſt auch die Tiretaines von Poitou, die gleichfalls von Garn und Wolle ſind, ebenfalls Berluches. Siehe Tiretaine.

Berme, iſt ein bey dem Waſſerbau vorkommendes Kunſtwort, und bedeutet einen Streifen Landes, der vor oder hinter dem Deiche unangetaſtet ſtehen bleibt, wenn das Erdreich zur Aufſchüttung des Deiches ausgeſtochen wird.

Bermen, ſiehe Hefen.

Bermudiana, Bermudiſche Iris, Bermudiana. Dieſe Pflanze hat ihren Namen von den bermudiſchen Inſeln, von welchen ſie zuerſt durch den Samen zu uns gebracht worden iſt. Ihre Blumen beſtehen gemeiniglich aus 6 Blättern, und ſind etwas lilienförmig. Die ganze Pflanze gleicht, in Anſehung der Blätter, verſchiedenen Sorten der Iris.

Sorten. 1. Bermudiana iridis folio, fibroſa radice, *L.* Die Bermudiana mit faſeriger Wurzel und Blättern, welche den Schwertlilien gleichen. Dieſe Sorte iſt ſehr dauerhaft, und man kann ſie im Frühlinge ſowohl durch Theilung der Wurzel, als auch durch den Samen vermehren. Man muß die Wurzeln aber bey dem Zertheilen nicht zu klein machen, damit ſie ſolches nicht an dem Blühen hindere. Sie zeigt ihre Blumen gemeiniglich im May, und blüht den größten Theil des Sommers fort. Und dieß macht ſie eben in einem jeden Garten ſchätzbar. Ihr Same wird auch die mehreſte Zeit bey uns ſehr gut reif, und man kann denſelben im Frühlinge in ein mäßig warmes Miſtbeet ſäen. Wenn die Pflanzen aufgegangen und etwas in die Höhe gekommen ſind, ſetzt man im erſten Jahre eine jede in einen

kleinen mit leichter und friſcher Erde angefüllten beſondern Topf, und verwahrt ſie nur vor ſtrenger Kälte. Alsdann kann man ſie im folgenden Frühlinge in die offenen Rabatten an ihren Ort pflanzen.

2. Bermudiana graminea, flore minore coeruleo; Siſyrinchium *L.* Die Bermudiana mit kleinen blauen Blumen, und mehrentheils grasartigen Blättern. Schweinsrüſſel. Dieſe Sorte kann eben ſo, wie die erſte, vermehrt werden, und beyde werden im zweyten Jahre nach dem Ausſäen, beſonders wenn ſie im erſten Winter gut verwahrt ſind, ſowohl Blumen als Samen bringen. Dieſe iſt aber nicht ſo dauerhaft als jene, und muß daher im Winter vor der ſtrengen Kälte in den Rabatten durch eine Bedeckung geſchützt werden; denn ſonſt geht ſie leicht verloren, ob ſie gleich ſonſt in gelinden Wintern ſehr gut aushält.

3. Bermudiana palmæ folio, radice bulboſa, *B. & M.* Die Bermudiana mit Palmblättern und knolliger Wurzel. Dieſe Sorte bringt bey uns niemals Samen, und muß bloß durch Theilung der Wurzel fortgepflanzt werden. Ihre knollige Wurzel hat einige Aehnlichkeit mit dem Allermannsharniſch, nur daß ſie nicht ſo platt iſt. Ihre Blätter ſterben alle Winter bis auf den Boden ab, und kommen im folgenden Frühlinge wieder von neuem hervor. Sie iſt aber viel zarter, als die beyden vorigen, und muß daher im Winter in einem guten Glashauſe verwahret, im Sommer hingegen in einem Treibkaſten getrieben werden, wenn ſie Blumen bringen ſoll. Ihre Schönheit iſt nicht groß, und man hält ſie in Pflanzenſammlungen bloß zur Veränderung. Im Winter muß dieſe Pflanze, ſo lange die Wurzeln ruhen, nur ſehr wenig, im Sommer aber deſto mehr begoſſen werden; denn zu viele Näſſe in der Ruhezeit macht gemeiniglich die Wurzeln faulend.

JO. AMANNI deſcriptio & icon novæ Bermudianæ ſpeciei, ſt. im XI. Th. der Comment. Acad. Sc. Imp. Petropolit. 1750. 4. S. 305—310.

Bornacles,

Bernacles, Bernicla; ſiehe Gans. (Baum=)

Bernauiſches Bier, ſiehe Th. V. S. 27.

Bernſtein, Börnſtein, Bornſtein, Birnſtein, Agtſtein, gelber Agtſtein, gelber Amber, L. Ambra citrina, Carabe, Karabe, Electrum, Succinum, Fr. Ambre jaune, ein wohlriechender mineraliſcher Körper, über deſſen Urſprung unter den Gelehrten viel geſtritten worden iſt. Einige haben ihn für einen Theil der Pflanzen, andere für ein Erdpech, noch andere für den Schaum des Meeres gehalten. Von den Orten, an welchen der Bernſtein gefunden wird, lieſt man bey den alten ſowohl als neuern Schriftſtellern vielerley Nachrichten, und es iſt faſt kein Ort, wo man nicht dergleichen angetroffen haben will, als: England, Ungarn, Böhmen, Italien, Schweiz ꝛc. Allein, zu geſchweigen, daß vielmehr andere dem Bernſtein ähnliche Körper für ächte ſind ausgegeben worden, ſo hat man daſelbſt auch nur einige wenige Stücke deſſelben entdeckt, oder von ungefähr gefunden. In Sachſen iſt der Bernſtein im Jahr 1731 zuerſt entdeckt worden, und zwar unweit dem Bergflecken Schmiedeberg, wovon **Ludovici** im 1. Th. ſeines *Kaufmannslexicon* S. 345. und **Henkel** in ſeinen *kleinen mineralogiſchen Schriften* S. 539. nebſt **Zimmermanns** beygefügten Anmerkungen nachzuſehen ſind. Des Agt= oder Bernſteins rechter Geburtsort aber iſt Preußen, an dem Ufer der ſudauiſchen See. An dieſem ſudauiſchen Ufer finden ſich zwo Adern, in welchen man nicht nur allemal Bernſtein antrifft, ſondern wovon man auch glaubt, daß er daſelbſt ſeinen Urſprung bekommen habe. Die erſte Ader, welche ſchon längſt bekannt geweſen, iſt *holzicht*, die andere, welche **Sendel** ſowohl in ſeiner Electrologia als auch in der Hiſtoria Succinorum deutlich beſchrieben hat, iſt *leimicht*. Das Holz worin man den Bernſtein antrifft, und welches unter der Erde liegt, iſt ſchwarz, ſo daß es auch die Hände färbet, wenn man es heraus nimmt; es iſt weich, und leicht zer=

reiblich, naß und feucht, welches von dem vitrioliſchen Salze herzukommen ſcheint. Wenn es trocken geworden iſt, wird es grau und gelblich. Doch wird ſolches gegrabene Holz, wie man es zu nennen pflegt, eher ein mineraliſches harzichtes Holz zu nennen ſeyn, als daß man ſeinen Urſprung aus dem Pflanzenreiche herleiten wollte, wie es dann auch keine Knorren und Aeſte, noch Jahrwüchſe, wie das wahre Holz hat. Die See ſchweift es mit dem Bernſtein aus der Erde aus, und iſt daher eine gewiſſe Anzeige, daß daſelbſt im Waſſer Bernſtein vorhanden ſey, wo man dergleichen Holz ſchwimmen ſieht; doch wird es auch ausgegraben. Die leimige Ader beſteht aus blauem Leime, in welcher ebenfalls eine große Menge Bernſtein angetroffen wird. Seinen erſten Urſprung führen die Naturkündiger von einem ſubtilen, flüſſigen, harzigen und erdigen Oehle, welches durch Beymiſchung ſehr zarter Erdtheile und eines ſauern vitrioliſchen Salzes, in dergleichen Maſſe, vornämlich durch die Wärme, verwandelt worden iſt.

Auf eine andere Art erlangen wir Bernſtein aus dem Meere, daher ihn viele für einen von der See ausgeworfenen Schaum haben ausgeben wollen; allein eine genauere Unterſuchung hat gezeigt, daß ſich die Adern, welche Sendel die leimichten nennet, bis auf den Grund des Meeres erſtrecken, aus welchen der Bernſtein entweder durch die Wellen losgeriſſen, oder durch die Kunſt heraus gefiſcht wird, welches letztere auf folgende Weiſe geſchieht. Es ſteigen diejenigen, welche den Bernſtein fiſchen wollen, in die See, und tragen ein Netz vor ſich her, welches ſie an einer langen Ruderſtange befeſtigen. Sie wagen ſich ſo tief hinein, bis ihnen das Waſſer an den Hals geht, alsdann begeben ſie ſich zurück, und ziehen das Netz nach ſich, in welchem ſie, nebſt andern auf dem Grunde des Meeres anzutreffenden Dingen, den Bernſtein finden. Je tiefer ſie kommen können, je mehr erbeuten ſie von dem Bernſteine.

Den Bernſtein in Preußen zu ſuchen, hat ſich der König von Preußen auf ſeinem Gebiete, als ein ihm zugehöriges Recht, allein vorbehalten, weswegen daſelbſt von ihm gewiſſe Aufſeher und Beamten beſtellt ſind, welche genau Acht haben, damit nichts entwendet werde. Alles, was dann da gefunden wird, muß in die königliche Bernſteinkammer, welche auf dem Schloſſe zu Königsberg angelegt iſt, eingeliefert werden. Hier wird er unter der Aufſicht eines königl. verpflichteten Aufſehers, von dazu abgerichteten Leuten, nach ſeinen Farben, und beſonders ſeiner Größe ſortiret, die großen oder auch beſondern Stücke für den König ſelbſt beyſeit gelegt, die übrigen aber tonnenweiſe an die Kaufleute oder Drechsler verkauft, da dann der Preis, nach der Größe der Stücke, bis auf 80 Thaler, und höher ſteigt. Die Stadt Danzig, welche in ihrem Gebiete auf der Näherung auch Bernſteinfiſchereyen hat, verkauft den ihrigen nicht einzeln, ſondern hat ihn überhaupt an die Innung der Bernſteindrechsler verpachtet.

Abhandlung von dem Bernſteinhandel in Preußen vor Ankunft der Kreuzherren; ſt. im 3. St. des 2ten B. der preußiſchen Sammlung ꝛc. Danzig 1748. 8. S. 133—275.

Abhandlung von dem Bernſteinrechte in Preußen, von A. 1454; ſt. im 9. St. des 2. B. derſelben, S. 497—519.

Man theilt den Bernſtein in verſchiedene Arten ein, nämlich in bleichklare, waſſerklare, goldgelbe, molkenfarbige, kumpsfarbige, flömige, fein und dick baſterte, bunte u. ſ. f. welches aber mehr Veränderungen deſſelben zu nennen ſind. Andere Stücke des Bernſteins ſind rein; andere unrein, und mit verſchiedenen erdigen Theilchen vermiſcht, welche man Schluck nennet; andere hängen feſt zuſammen; noch andere beſtehen aus lockern Theilen, und heißen ſchaumichte. Die Farbe iſt auch unterſchieden, und hat Hartmann in ſeiner Hiſtoria Succini Pruſſici auf 80 verſchiedene Arten gezählt, welche aber alle entweder von der weißen, gelben, röthlichen oder grünlichen Farbe zuſammengeſetzt ſind. Der ächte ſchwarze Bernſtein iſt ſehr ſelten.

Daß der Bernſtein vom Anfange flüſſig ſey, und erſt nach und nach eine Härte erlange, bezeugen die verſchiedenen in demſelben eingeſchloſſenen Körper, als: Fliegen, Mücken und andere Inſecten; ja man hat auch metalliſche Theile und Waſſertropfen in demſelben bemerkt, welche von Sendel auf das genaueſte beſchrieben worden ſind.

Sowohl in der Medicin, als zu den verſchiedenen Kunſtſtücken und Geſchirren, welche daraus verfertigt werden, erwählt man den weißen oder den gelben Bernſtein, und insbeſondere zum Verarbeiten den letztern, welcher feſter iſt als der weiße. Aus ſelbigem werden in den Bernſteinfabriken mancherley Gattungen von Korallen, welche das Frauenvolk für die Flüſſe um den Hals zu binden pflegt, Knöpfe, Meſſerſchalen, kleine und große Geſchirre, ja ganze künſtliche Service, durch die ſogenannten Bernſteindrechsler zubereitet, und herrliche Kabinete damit aufgeputzet, theils aber damit ausgeſetzte und ausgelegte, und endlich auch daraus gegoſſene Arbeit gemacht. In Königsberg, Danzig und Lübeck ſind die mehreſten Bernſteinarbeiter und Dreher, wo ſie beſondere Innungen ausmachen, und deren Arbeiten von Kaufleuten häufig verführt werden. Die Stücke Bernſtein werden zu Uhrgehäuſen, Degengefäßen, Doſen, Spiegelrahmen ꝛc. mit einem Pulver von Maſtix, Leinöhl und Silberglätte zuſammen gekittet; man hält auch nur die beyden Stücke, mit Leinöhl beſtrichen, eine kurze Zeit ans Feuer. Das Klarſieden des Bernſteins, wenn ſolcher trübe und undurchſichtig iſt, geſchieht, wenn man denſelben in Papier einwickelt, und in einem Topfe voll Sand 40 oder mehr Stunden in heißer Aſche digeriret; oder man kocht ihn in einem irdenen Gefäße mit Lein- oder Rüböhl zween Tage lang, und bey allmählich verſtärktem Feuer hell. Die Künſtler verſtehen nicht nur, den Bernſtein bis zu einer ſtufenweiſen hohen Bläſſe klar zu ſieden, ſondern ſie färben ihn auch roth, blau, violett, purpurfärbig, grün und weiß. Das Klarſieden macht

macht ihn ſogar geſchickt, daß man Brennſpiegel und Mikroſkope daraus drehen oder ſchleifen kann.

Ge. Andr. Hellwings Relation von bernſteinerne Brennſpiegeln; ſt. im 7. Verſuch der Breßl. Sammł. Jan. 1719. S. 116. f.

Die gegoſſene und gepreßte Agtſteinarbeit iſt noch nicht recht bekannt; allermaßen dazu die Kunſt, denſelben recht und völlig aufzulöſen, gehört, davon man aber nur hin und wieder ganz geheime Künſtler findet. Denn, daß man einen Theil deſſelben in ſehr rectificirtem Weingeiſte, wie Kopal und andere Gummiarten zum Lackiren auflöſen könne, wenn man ihn zerſtößt, und in die Wärme ſetzt, iſt etwas bekanntes. Allein, das will nichts ſagen. **Kerkring** ſoll ſogar die verloren gegangene Kunſt verſtanden haben, den Bernſtein aufzulöſen oder zu ſchmelzen, und in Formen zu gießen, wie davon Proben in Dresden in der königlichen Kunſtkammer zu ſehen ſind: aber ſo weit hat man es noch nicht bringen können, ihm ſeine Härte und Glanz wieder zu geben. Von der Auflöſung des Bernſteins kann man ſich aus folgenden Schriften belehren:

MICH. ALBERTI diſſ. de ſuccini ſolutione ferme radicali. Hal. 1739 4. 2 B.

THO. BARTHOLINI de ſuccino experimenta; ſt. in deſſen Actis med. & philoſ. Hafn. Vol. I. A. 1671 & 1672. S. 110—115.

Eben deſſ. obſſ. de ſuccini reſolutione & viribus; ſt. im II. B. derſ. A 1673. S. 312—314.

Eb. deſſ. de ſuccino experimenta ſingularia; ſt. im IV. B. derſ. A. 1676. obſ. 26.

Memoire ſur le Succin, par Mr. BOURDELIN; ſt. in den Memoir. de l'Acad. de Paris, v. J. 1742. S. 143—175.

FRID. HOFFMANNI obſ. de ſuccino, ejus generatione in terra & varia ſolutione, ſt. in deſſen Obſſ. phyſ. chymicar. ſelectior. Libris III. Hal 1722. 4. Lib. II. Obſ. 23. S. 217—224.

JO. CHRIST JACOBI tentamina quædam ad Succini ſolutionem ſpectantia; ſt. im II. Th. der Nov. Act. phyſ. med. Acad. Cæſ. N. C. Norimb. 1761. 4. Obſ. 66. S. 248—253.

Carl Ludw. Neuenhahns Anmerkung von einer beſondern Auflöſung des Bernſteins; ſt. in deſſen vermiſchten Anmerkungen über einige auserleſ. Materien ꝛc. Th. III. Leipz. 1755. 8. S. 832—876.

Man drehet den Bernſtein mit ſtählernen Dreheiſen auf der Spindel, und mit der gemeinen Drehbank.

zum bildhaueriſchen Verzieren und Einlegen werden andere Stecheiſen erfordert.

Die rohen Stücke des Bernſteins werden folgendermaßen eingetheilt. Die, ſo von ſeltener Größe und Schönheit ſind, heißen Hauptſtücke oder Sortement-Steine. Drehſtücke ſind von allerley Größe; die kleinern heißen Knöbel, die größern Tonnenſteine. Grauß oder Firniß ſind ſchon kleinere Stückchen. Die unreinen, die zum Verarbeiten gar nicht dienen, nennt man Schluckfirniß. Ein guter Bernſtein aber, wie ihn die Droguiſten brauchen, muß hart, glänzend, hell, nicht dunkel, weiß oder gelb ſeyn, und, wenn man ihn auf das Feuer wirft, einen angenehmen balſamiſchen Geruch von ſich geben. Außer dieſen Kennzeichen aber, wodurch man den Bernſtein von andern nachgemachten Körpern unterſcheidet, iſt dieſes eine ganz beſondere Eigenſchaft deſſelben, daß er, wenn er gerieben wird, leichte Körper, als Sand, Spreu, kleingeſchnitten Papier, Gold- oder Silberblättchen an ſich zieht, welches man die elektriſche Kraft des Bernſteins zu nennen pflegt. Der weiße Bernſtein iſt allzeit undurchſichtiger, als der Gelbe. Bisweilen iſt er mit einer dunkeln Rinde überzogen, welches von den anhängenden Theilen herkömmt, welche ſich an dem Geburtsorte deſſelben befinden. Bey den Droguiſten heißen Fragmenta Succini ordinaria, dergleichen unreine und reine vermiſchte Stückchen; Fragmenta Succini ff. hingegen, wenn die hellen und durchſichtigen heraus geleſen worden. In den Apotheken werden verſchiedene Medicamente daraus verfertiget. Man präparirt denſelben, oder zieht mit dem ſtärkſten Branntwein eine Eſſenz heraus. Durch das Feuer kann man ſowohl ein ſubtiles und helles, als auch dickes und ſtinkendes Oehl daraus ziehen, imgleichen ein ſäuerliches flüchtiges Salz davon bekommen. Den Agtſtein-Balſam macht man aus Agtſtein und Muskatenblumenöhl.

Aeußer-

Außerlich ſoll der Bernſtein, am Halſe getragen, die Flüſſe abziehen, und vor der Peſt bewahren. Der Rauch von Bernſtein wird unter allen Räucherungen, welche wider die Peſt gebraucht werden, für die bewährteſte befunden.

Das Bernſteinſalz und deſſen Dampf ſind den Ratzen gar ſehr zuwider, und alſo zu deren Vertreibung dienlich; ſiehe unter Ratze.

Wenn man die natürlichen Farben des Bernſteins auf lange Jahre conſerviren will, ſo müſſen ſolche Stücke nicht in einer warmen Stube bleiben, und können auch nicht beſſer, als auf Baumwolle platt gelegt werden. Auf Holz iſt es nicht dienlich, noch weniger auf Papier, indem letzteres die Veränderung der durchdringenden feuchten Luft nicht ſo leicht an ſich zieht und erſterben läßt, als die Baumwolle. Nach Hrn. Kleins Rathe ſoll man das Planum, worauf die Glebæ liegen ſollen, mit Hausblaſe, in Spiritu ſolvirt, beſtreichen, und, ſo dick man die Baumwolle darauf verlangt, ausbreiten, und mit etwas beſchweren oder preſſen; alsdann die Stücke Bernſtein darauf legen, und ein mit Baumwolle durchſtochenes dünnes Bettchen von weißem Atlaß oben darüber decken. Zum Lager müſſen ſie ebenfalls nichts als weiß haben; denn die ſchönſten Farben präſentiren gleich etwas von den Coleuren, worauf ſie liegen, und verſtellen alſo ihre natürliche Farbe, wie ſolches an den geringſten Folien zu ſehen iſt.

Neue geſellſchaftliche Erzählungen, Th. III. Leipz. 1760. gr. 8. S. 26. f.

Zerbrochenen Bernſtein wieder zuſammen zu ſetzen, beſtreicht man die Stücke mit Leinöhl, hält ſie an das Feuer, und fügt ſie warm zuſammen.

Vom Bernſteinfirniß, ſiehe Firniß. Lackiren.

Der Bernſtein wird aus arabiſchem Gummi, Kopal und Eygelb nachgemacht; allein der falſche iſt von dem ächten leicht zu unterſcheiden, indem jener nicht wenn er warm gerieben wird, kleine Stückchen abgeriſſe-

nes Papier an ſich zieht. Vornämlich hat man ſich bey dem Bernſteine mit eingeſchloſſenen Inſecten wohl in Acht zu nehmen. Diejenigen Stücke, welche gedrechſelte Reifen haben, ſie mögen ſo unkenntlich ſeyn, als ſie immer wollen, ſind nachgemacht. Und je größere Thierchen in ſolchen Stücken befindlich ſind, deſto eher haben ſie höchſt unvermerkt, durch die Kunſt hinein gebracht werden können, welches nicht beſſer als im Waſſer zu probiren iſt. Wenn man nämlich das Stück Bernſtein eine kurze Zeit in einer Theeſchale mit heißem Waſſer liegen läßt, ſo wird es ſich gar bald öffnen, wo es falſch iſt. Die Sineſer wiſſen aus Fichtenharz durch Kochen einen Bernſtein nachzumachen, der dem natürlichen ſehr gleich kömmt, wie **Martinius** als ein Augenzeuge berichtet.

Bernſtein, (Schwarzer) ſiehe Gagat.

Bern-Thaler oder **Berneriſcher Thaler**, wird in dem Canton Bern in der Schweiz geſchlagen, und enthält nach Bremer Münze 90 Groot; 3 Groot aber machen 1 Groſchen. Sonſt gilt ein Bernthaler, wie alle Schweitzerthaler insgemein, 2 Groſchen weniger als ein Speciesthaler, und alſo 30 gute Groſchen.

Berohren, heißt bey dem Bauweſen, das Holzwerk an den Wänden und Decken, welches man mit dem Mauerwerke ähnlich und gleich machen will, mit Rohr überziehen, damit man ſolches hernach mit Mörtel bewerfen könne, und dieſer deſto beſſer darauf hafte. Es wird aber ſolches auf folgende Art verrichtet. Man nimmt ausgewachſenes, aber nicht gar zu ſtarkes Rohr von Schilf, welches an halb ſumpfigen Oertern zu wachſen pflegt, und ſchabt die äußere dünne Schale davon ab; darauf wird ſolches von einem Maurer oder Gypſer behutſam befeſtiget, ſo daß nicht bald ſtarkes, bald ſchwaches neben einander zu liegen komme, und der ausgeglühete nicht allzuſtarke Draht immer über das Kreuz gezogen, und durch kleine alſo genannte Rohrzwecken angenagelt

gelt werden könne. Man pflegt auf ſolche Art nicht nur das Holz in den ausgemauerten Wänden und die Balken, ſondern wohl gar ganze mit Bretern beſchlagene und ausgeſchalte Decken mit Rohr zu überziehen, und nachher zu gypſen; wie denn, wenn dergleichen berohrte Oerter nur mit gehörigem Mörtel zu bewerfen ſind, man jedesmal etwas Gyps darunter zu mengen pflegt, damit der Bewurf fein zuſammen halte.

Berſchling, ſiehe Barſch.

Berſt = oder **Platz** = **Gras**, Carex acuta; ſiehe **Gras**, (Berſt=) im XIX. Th. S. 735, fgg.

Berſt = **Kraut**, ſiehe unter Schierling.

Bertram, Bertramwurzel, ſonſt auch Pertram, Zahn=Wurz, Speichelwurz, Geiferwurz, Alexander=Fuß genannt, L. Pyrethrum, Radix Pyrethri, Dentaria, Radix ſalivalis, Pes Alexandrinus, Fr. Pyrethre oder Racine ſalivaire, iſt eine Wurzel, welche aus fremden Landen gedörrt zu uns gebracht wird, und wovon man zweyerley Gattungen hat. Die erſte und beſte in langen Stücken, die ungefähr einen kleinen Finger dick ſind, rund und voll Runzeln, auswendig grünlich, inwendig weiß, mit einigen kleinen Zäſerlein beſetzt, eines ſcharfen und brennenden Geſchmackes. Sie wird aus dem Königreiche Tunis über Italien gebracht, und daher auch die italiäniſche genannt. Das Gewächs, welches ſie bringt, heißt Pyrethrum flore bellidis, *C. B.* Pyrethrum vulgare Officinarum, *Park. Lob. Ger.* Ihre Blätter ſind beynahe wie das Fenchelkraut zerſchnitten, aber viel kleiner, grün, und dem Möhrenkraute nicht ungleich. Zwiſchen denſelben erheben ſich kleine Stängel, die auf ihren Spitzen große, breite, wie mit Strahlen umgebene Blumen, die den Maßliebenblumen ziemlich ähnlich ſind, oder vielmehr wie das Chryſanthemum, und leibfarbig ausſehen; weswegen es auch Pyrethrum flore bellidis genannt wird. Wenn die Blüthe vergangen iſt, ſo folgen zarte und längliche

Samen.

Samen. Dieſes Kraut wird bey uns nirgends, als in Gärten angetroffen, und durch den Samen oder abgebrochene Wurzel vermehret; in Italien aber ſoll es auf den apenniniſchen Gebirgen wachſen. Aus dem Königreiche Tunis wird jährlich eine große Menge dieſer Wurzel nach Conſtantinopel und Cairo verſchicket, und mit Zucker überzogen.

Die andere Art iſt eine Wurzel, etwa ½ Fuß lang, viel dünner als die vorhergehende, auswendig braun und grau, inwendig weißlich, mit Zaſern beſetzt, und hat am obern Ende gleichſam einen Bart oder eine Bürſte, wie die Bärwurzel. Sie ſoll auf den Bergen in Böhmen, der Schweiz und Deutſchland, beſonders um Magdeburg, häufig wachſen. Sie hat eben einen ſo ſcharfen und brennenden Geſchmack, wie die vorige, und wird in unſern Apotheken eher, als die rechte italiäniſche gefunden. Einige nennen ſie Pyrethrum germanicum *Geſn.* alterum *Matth.* Fr. Pyrethre ſauvage, D. wilden Bertram, deutſche Bertramwurzel. Das Gewächs, welches ſie bringt, heißt Pyrethrum umbelliferum *C. B.* Fr. Pied d'Alexandre. Dieſes wird etwa ½ Schuh hoch, hat kleine gelbgrüne und ſo zart zerkerbte Blätter, wie das erſte. Die Blüthen wachſen auf den Spitzen, wie blaßrothe Umbellen oder Kronen.

Dieſe beyden Wurzeln führen viel ſcharfes Salz und Oehl bey ſich; doch hat die erſte größere Kraft und Wirkung, als die andere. Die beſte muß friſch, vollkommen ſtark, und wohlgedörrt ſeyn, ſich nicht leicht brechen laſſen, gut ausſehen, und einen brennenden Geſchmack haben. In den Apotheken ſoll von rechtswegen nur allein die erſte gebraucht werden. Sie hat eine Kraft zu erwärmen, zu eröffnen, zu verdünnen, zu zertheilen, und der Fäulniß zu widerſtehen. Sie treibt gar ſehr den Urin, Schweiß und Speichel. Die eingemachte Wurzel ſtärkt das Gedächtniß. Die Wurzel im Munde gehalten,

oder

oder in Wein oder Eſſig geſotten, und die durchgeſeihete Brühe warm im Munde gehalten, zieht viele Feuchtigkeiten aus dem Zahnfleiſche, benimmt die Zahnſchmerzen, welche von kalten Flüſſen erregt werden, und tilgt die Würmer in den Zähnen, reinigt auch das Gehirn. Gekäuet ſoll dieſe Wurzel ein vortreffliches und gewiſſes Mittel wider die Lähmung der Zunge ſeyn. In Wein und Baumöhl geſotten, und die lahmen und vom Schlage gerührten Glieder damit beſtrichen, hilft vortrefflich; dient auch denen, welche die Gicht an den Füßen haben, wenn ſie es als ein Pflaſter auflegen. Den Rücken oder die Fußſohlen damit geſchmiert, verhütet das Schütteln der Fieber, und erweckt Schweiß, reinigt und heilt auch die Wunden. Die Bertramwurzel über den Helm deſtillirt, und mit dem Waſſer das Geſicht fleißig gewaſchen, ſoll die blaſſe Farbe benehmen. Auch thut man dieſe Wurzel unter die Nieſepulver, wie auch unter die ſcharfen und reizenden Klyſtiere.

Von dem Kraute wird auch mit Eſſig und Zucker ein Salat gemacht, den man zum Gebratenen auf die Tafeln giebt, und der von vielen hochgeachtet wird.

Von dem Gebrauche dieſer Wurzel zur Erhaltung des Bieres, damit daſſelbe nicht ſauer werde; ſiehe unter Bier. So brauchen ſie auch die Eſſigbrauer zu ihrem Eſſig.

Bertram, (ſpaniſcher) Chryſanthemum fruteſcens *L.* ſiehe Gold-Blume, No. 9.

Bertram (wilder) weißer oder ſpitziger, Rainfarn, weiſſer Dragun, Wieſen-oder wilder Dragun, weißer Dorant, Beruf-Kraut, Nieſe-Kraut, L. Ptarmica Offic. Ptarmica vulgaris, pratenſis oder ſylveſtris. Tanacetum album, acutum. Pyrethrum ſylveſtre. Draco ſylveſtris. Dracunculus ſylveſtris. Pſeudo-Pyrethrum. Herba ſternutatoria oder ſternutamentoria. Achillea foliis acutis integris minutiſſime ſerratis *Linn. Vaill. Hall.* Fr. Pyrethre baſtard, Herbe à éternuer, iſt ein Kraut, welches insgemein zu ½ Schuh hoch wird, jedoch zuweilen

auch wohl bis zu $3\frac{1}{2}$ Schuh in die Höhe ſchießt. Es treibt einen einzigen Stängel, welcher ganz ſchlank, rund, hohl wie ein Röhrlein oder Pfeiflein, ziemlich feſt, und von unten an bis oben aus mit langen Blättern beſetzt iſt, die wie am Dragun ausſehen, rund umher ſcharf ausgezackt, von Farbe braungrün und gleißend, vom Geſchmack aber ſo brennend, wie das Pyrethrum ſind. Der Stängel theilt ſich oben in einige Sproſſen oder kleine Zweige, die auf ihren Spitzen weiße Blümchen tragen, die gleichſam mit Strahlen, als dichte Büſchlein umgeben, gleich denen an der Schafgarbe, doch aber um ein gut Theil größer ſind, und im Junius und Julius lange blühen. Samen trägt dieſe Pflanze nicht. Ihre Wurzeln aber dehnen ſich ſehr weit umher aus, deshalb muß man ſolche oft aus einander reißen. Sie wird zwar in den Gärten gehäget, jedoch zwiſchen zarte Blumengewächſe dient ſie nicht, weil ſie ſich zu ſehr über dieſelben ausbreitet, und ſolchen die Nahrung entzieht. Man pflanzt ſie alſo in die langen Rabatten, und in die Ecken großer Blumenfelder, wo keine Zwiebelgewächſe ſtehen. Wenn ſie blühet, wird ſie an einen Stock gebunden, welcher in die Mitte geſteckt wird, weil ſie ſonſt von dem Winde und Regen zu Boden geworfen wird. Sonſt aber wächſt ſie auf ſteinigen und bergigen, auch dunkeln und ſchattigen Orten, auf den Rainen der Felder und Wieſen. Das Vieh frißt das Kraut ungemein gern, daher man es gar wohl auf Wieſen dulden kann. Es führt viel Salz und Oehl bey ſich, iſt aber in den Apotheken nicht gebräuchlich, wiewohl die Wurzel an Kräften der rechten Bertramwurzel ziemlich nahe kömmt, und in deren Ermangelung auch wohl gebraucht werden könnte. Wurzel und Kraut ſind eines ſcharfen Geruches und Geſchmackes, öffnen, zertheilen, verdünnen, werden zuweilen zu den Nieſepulvern gebraucht, reinigen das Haupt von Flüſſen, ziehen vielen phlegmatiſchen Schleim zuſammen, wenn man etwas

davon

davon in den Mund nimmt und käuet, und mildern die Zahnſchmerzen. Die friſchen Blätter zerſtoßen, tilgen die blaugeſchlagenen oder geſtoßenen Flecke, darauf gelegt. Etliche brauchen die zarten Blätter mit unter die Salate.

Vom Bertram oder weißen Dorant, ſ. von Brocke Beobachtungen von einigen Blumen, Lpz. 1771. 8. S. 320. ſ. Rammelt gemeinnütz. Abh. II. Th. Halle 1771. 8. S. 77. Schrebers Sammlung ꝛc. III. Th. Halle 1758. gr. 8 S. 68.

Bertram=Baum, Zanthoxylum *L.* ſiehe Herculs=Keule.

Berufen, ſiehe Beſchreyen.

Beruf=Kraut, ſiehe Bertram (Wilder) und Glied=Kraut.

Berutſche, ſiehe Barutſche.

Beryll, Berill, Aquamarin, L. Berillus, Beryllus, Thalaſſius oder Marinus, Ital. Aqua marina, Fr. Beril, Aigue marine oder Eque Marine, iſt ein durchſichtiger Edelſtein einer bleichgelbgrünen Farbe, welche recht See= oder Meergrün (Seladon) zu ſeyn ſcheint, nnd gleichſam von der Vermiſchung des Blauen und Gelben herrührt; daher auch Plinius ſagt, daß er wie ein Aal oder Meerwaſſer ausſehe. Er wird von verſchiedener Art gefunden, als 1) von oben gemeldeter meergrünen Farbe; 2) etwas bleichgelb, da er dann Gold=Berill, Chryſoberillus, von ſeinem Goldglanze genannt wird. Er hat alle Eigenſchaften mit dem Berill und Chryſolith gemein, und wird von Kennern, dem Werthe nach, mit dem erſtern gleichgeſchätzt. Die mehreſten Juwelier pflegen ihn für einen Chryſolith zu halten, und ihn auch nicht höher zu ſchätzen, ob er gleich ſeltener vorkömmt. Die dritte Art, welche noch bleichgelber iſt, heißt Chryſopras; die vierte iſt hyacinthfarbig fallend, und heißt Hyacinthizontes; die fünfte iſt luftfarbig, und hat den Namen Aëroides; die ſechſte iſt wachsgelb, und heißt daher Cerinus; die ſiebente endlich iſt öhlfarbig, und wird daher Oleagineus genannt. Es wird der Berill nicht ſelten in ziemlich großen Stücken gefun=

gefunden, und man kann ihm keine gewiſſe Figur, wenn er roh iſt, zueignen, weil er unförmlich, und bald mit mehrern bald mit wenigern Ecken und Seiten angetroffen wird. Wenn er recht gut iſt, muß er die Härte des Amethiſtes haben. Einige aber, und unter dieſen, die aus Böhmen und Sachſen gebracht werden, ſind nicht härter, als wie der Kryſtall zu ſeyn pflegt.

Dieſe Steine werden in den Bergwerken in Indien, auf der Inſel Ceylon, in Martaban, Pegu und Camboya gefunden; und dieſe ſind die beſten. Die andern werden in unterſchiedenen Ländern angetroffen, als: in der Schweitz, in Böhmen ꝛc.

Diejenigen Berylle, die nur ein blaſſes oder ſehr weniges Grün bey ſich haben, ſo daß ſie beynahe weiß ſcheinen, ſind oft ſo ſchön und feurig, wenn ſie recht rein und gut geſchliffen ſind, daß man ſie, wenn ſie eingefaßt ſind, für Diamanten halten ſollte. Wenn ſie aber ein mehreres Grün bey ſich haben, ſind ſie von Anſehen nicht ſo lebhaft, und auch gar leicht von den Diamanten zu unterſcheiden. Es läßt ſich ihr Werth am füglichſten mit dem Werthe der guten Topaſe vergleichen; doch finden ſie ſich nicht ſo häufig, wie dieſe. Sie werden indeſſen in unſern Zeiten nicht ſehr hoch gehalten, weil ſie weich, und folglich, wenn ſie getragen werden, nicht dauerhaft ſind. Einen Stein von zwey Karat pflegt man für 4 bis 5 Thaler zu kaufen.

Es werden dieſe Steine mit Schmergel auf der bleyernen Scheibe geſchliffen, und mit Tripel auf der zinnernen polirt.

Die hochfarbigen erhalten bey der Faſſung eine ſtahlfarbige oder grünblaue, und wenn ſie ſich dem Sapphier nähern ſollen, eine bloße blaue Folie. Die weißgrünlichen, welche dem Diamant an Farbe und Glanz ähnlich werden ſollen, ſetzt man entweder in ſchwarzgefärbte Käſten, oder auf eine weiße Silberfolie, welche letztere dieſen Steinen den vorzüglichſten Glanz zu geben pflegt.

Einige

Einige wollen den Beryll folgender Maßen nachkünſteln. Sie nehmen gebrannt Kupfer (Aes uſtum) ein Quent; pulveriſirtes Glas oder Kryſtall, 1 Pfund, und ſetzen es einen Tag lang in den Ofen, daraus ein feiner Beryll werden ſoll.

Die Italiäner nennen alle Kryſtalle, welche einige Farbe in ſich haben, gleichfalls Berylle.

Beſançon, eine Art Ranunkel; ſiehe Ranunkel.

Beſaſtene, ſiehe Beſiſtan.

Beſatzung, heißt bey dem Salzweſen in Halle, wenn alle diejenigen, welche pfannwerken wollen, den Tag vor Thomä des Apoſtels, (wofern es nicht ein Sonntag iſt, denn alsdann geſchieht es den Tag vorher) ſich perſönlich auf dem Rathhauſe, vor dem Hauptmanne zum Giebichenſtein, und einem darzu deputirten Rathe, aus dem Stadtrathe, und den verordneten Salzgräfen und Oberbornmeiſtern einfinden, und richtige Verzeichniſſe übergeben, was ſie auf das bevorſtehende Jahr für Thalgüter, und in welcher Kothe verſieden wollen. Dieſes heißt man beſetzen, und die Verzeichniſſe Beſatzzettel.

Beſatzung, ſiehe Garniſon.

Beſchalen, heißt, bey den Kurzmeſſerſchmieden, die Meſſerklingen mit Schalen oder Heften verſehen, die aus Holz, Bein, Eiſen, Stahl, Horn, Silber, und andern Materien, künſtlich und ſchlecht gemacht werden. Es verrichtet aber ſolches eine beſondere Art der Kurzmeſſerſchmiede, die ſie Beſchaler nennen, welche es mit ihnen halten, ob ſie wohl ſonſt weſentlich von den Meſſerklingenſchmieden unterſchieden ſind. Siehe Meſſer-Schmid.

Beſchalen, oder Ausſchalen, wird auch von den Decken in den Gemächern geſagt, wenn ſie mit leichten rauhen Bretern, welche man auch Schal- oder Beſchlage-Breter nennet, geſchlagen werden, damit man ſie nach dem Berohren gehörig bewerfen und auch nach Gefallen

begypſen könne; und iſt eine Handwerksarbeit der Zimmerleute, wenn ſie nicht in einander geſtämmt worden; wie dann eigentlich die Breter, ſo wie ſie ſind, ohne daß ſie gefügt oder gehobelt werden, anzunageln. Auch pflegt man die Sparren des Daches hinter den Ziegeln mit etwas glatt gehobelten Bretern ordentlich zu bekleiden und auszuſchalen. Ein Mehreres davon ſiehe unter Decke.

Beſchauer der Deiche, ſiehe Deich-Beſchauer.

Beſchauer der Schiffe, Fr. Viſiteurs des vaiſſeaux, ſind Beamte, welche durch die Verordnung der Seegerichte beſtellt werden, die auf den Schiffen befindlichen Waaren und ihre Anzahl, desgleichen die Ankunft und Abfahrt der Schiffe zu beobachten, darüber ſie ein ordentliches Regiſter halten müſſen, welches von dem Richter unterzeichnet wird. Sie müſſen auch, der Beſchaffenheit der Umſtände nach, die Kaufmannswaren für contraband erklären, und die Ausfuhren derſelben ohne gerichtlichen Erlaubnißſchein verhindern. Siehe auch Beſichtiger.

Beſchelen, **Beſchehlen**, **Beſchellen**, oder **Belegen**, nennt man, wenn der Hengſt zur Stute oder Mutterpferde gelaſſen, und dieſes von jenem beſprungen wird. Ein ſolcher Hengſt, den man, zu Belegung der Stuten hält, heißt ein **Beſchehler**, **Beſcheler**, oder **Beſcheller**. Siehe Stuterey.

Beſchicken, das Vieh, heißt, dem Rind- und Ziegenvieh zu rechter Zeit ſein gehöriges Futter und Getränk geben.

Beſchickung, ſiehe Legiren.

Beſchickung, bey dem Eiſenſchmelzen; ſ. Th. X, S. 598.

Beſchickungs-Regel, ſiehe Alligations-Rechnung.

Beſchlag, Arreſt, wenn Güter, Waaren oder Hausrath, um Schulden oder Verbrechens willen, in gerichtliche Gewahrſam genommen werden. Imgleichen, wenn die in den Häfen liegenden Schiffe angehalten werden, ſolches heißt die Schiffe oder Güter beſchlagen, oder in Beſchlag nehmen, Fr. Mettre un Embargo, oder Fermer les Ports.

Beſchlage=Breter, ſiehe unter Bret.

Beſchlag=Gürtel, ſiehe unter Gürtel.

Beſchläge, wird genennet, wenn Schloſſer, Gürtler, Sattler, Riemer, verſchiedene Dinge mit eiſernen und von andern Metall gemachten Bändern, Schildern, Schlöſſern, Buckeln, u. ſ. w. beſchlagen, damit ſie entweder mehrere Stärke, oder einen bequemern Gebrauch, oder einen Zierrath bekommen mögen; z. B. Thüren, Schränke, Kiſten, Fenſter ꝛc. Insbeſondere aber wird unter dem Worte

Beſchläge, diejenige Arbeit verſtanden, welche ein Schmid an Pflügen, Wägen und deren Zugehör, und an andern Schiff und Geſchirre, zu mehrerer Stärke, oder beſſerer Verbindung und Verwahrung, von Eiſen verfertiget.

Beſchlagen, heißt, bey den Zimmerleuten, das Bauholz dergeſtalt behauen, daß es ſeine Rundung verliert. Siehe unter Holz. (Bau=) Sonſt aber wird das Wort

Beſchlagen, auch von Pferde= Stuhl= Kutſchkaſten, welche die Schmiede, Schloſſer und Sattler mit Eiſen und Leder verwahren, oder beſetzen, gebraucht. Siehe Beſchläge.

Beſchlagen, ſagen die Jäger von dem Hirſch, wenn derſelbe in der Brunftzeit das Thier beſpringet.

Bey den Pferden, heißt Beſchlagen, Fr. Ferrure, ihnen die Hufeiſen aufſchlagen. Siehe Huf=Eiſen.

Im Seeweſen, heißt Beſchlagen, die Segel einziehen, oder ſolche zuſammen rollen, und an die Segelſtange feſtbinden.

Bey dem Manufacturweſen, heißt Beſchlagen, Fr. Ferrer, an ein Stück Zeug, welches nach der Beſichtigung richtig befunden worden, ein Stückchen Bley hängen, und es mit einem ſtählernen Stämpel bezeichnen. Das franzöſiſche Wort Ferrer aber iſt in ſolchem Verſtande nur in der Raſchfabrik zu Amiens gebräuchlich; in den übrigen franzöſiſchen Wollenmanufacturen ſagt

man Plomber, oder Marquer, und im Deutſchen ſtämpeln, oder zeichnen.

Beſchlagen des Salzes, wird in Halle genannt, wenn die Stücke Salz mit einem eiſernen Thalzeichen bemerkt werden, daß ſie von den Wirkern nicht verwechſelt, oder ein kleines für ein großes mit untergeſchoben werden können. Von Sachen ſagt man, daß ſie beſchlagen, wenn ſie über ihren äußern Theilen, durch die Ausdünſtung ihrer noch bey ſich habenden Feuchtigkeit, und vermittelſt der dazu kommenden äußerlichen warmen Luft, zumal wo dieſe eingeſchloſſen iſt, eine weißliche, röthliche, bläuliche oder grünliche Haut bekommen, die wie ein Pelz an einander hängt, und hernach insbeſondere der Schimmel oder Roſt genannt wird. Siehe Roſt und Schimmel. Und in dieſem Verſtande ſagt man: das Brod, das Faß, das Eiſen ꝛc. iſt beſchlagen. Dafür nun ſind viele Kaufmanns- und andere Waaren ſorgfältig durch gehörige Behältniſſe, und durch Einpacken, Ausputzen ꝛc. zu verwahren.

Beſchleichen, wird vom Luchs geſagt, und bedeutet ſeine Art zu fangen und Schaden zu thun. Siehe Luchs.

Beſchlicken, ſiehe Aufſchlickung des Landes.

Beſchließerin, ſiehe Ausgeberin.

Beſchneiden, Verſchneiden, Fr. Tailler, Couper, iſt bey dem Garten- und Feldbau das Hinwegnehmen der überflüſſigen oder unnützen und ſchädlichen Aeſte an den Bäumen, damit ſie beſſere Früchte tragen, höher wachſen, oder regelmäßiger ausſehen. Ich werde vom Beſchneiden 1) der Obſtbäume, 2) der Waldbäume, handeln.

Obgleich das Beſchneiden, überhaupt betrachtet, eine ſehr nützliche Arbeit iſt, ſo giebt es doch nur wenige, die ſich recht darauf verſtehen. Es iſt nicht genug, ſie aus einer langen Erfahrung zu lernen, ſondern es iſt eine genaue Beobachtung des unterſchiedenen Wuchſes der verſchiedenen Arten Bäume nöthig. Das gehörige Verfahren

fahren dabey kann man nicht ohne eine hinlängliche Kenntniß, wie jede Baumart ihre Früchte von Natur hervor zu bringen pflegt, beobachten. Einige tragen ſie an dem dießjährigen Holze, als: der Wein; andere meiſtentheils an dem vorjährigen, als: Pfirſichen ꝛc; andere tragen ſie an den Seitenſproſſen, welche an dem drey = vier = ꝛc. fünfzehn = oder zwanzigjährigen Holze hervorkommen, als: Birnen, Pflaumen, Kirſchen ꝛc. Hieraus erhellet, daß man bey der rechten Wartung der Obſtbäume ſtets dahin ſehen müſſe, an jedem Theile des Baumes alle Jahre hinlänglich fruchttragendes Holz zu haben. Man muß aber zu gleicher Zeit alle überflüſſige unnütze Aeſte wegſchaffen, welche dem Baume die Kräfte benehmen, und verurſachen, daß er in wenig Jahren eingeht.

Das Beſchneiden der Obſtbäume geſchieht aus zweyerley Urſachen, nämlich wegen ihrer Schönheit, und Fruchtbarkeit. Die erſte hängt von den Holzknöpfen, die zweyte aber von den Blüthknöpfen, ab. Man muß aber dieſe zweyerley Knöpfe wohl von einander unterſcheiden können, wenn man den Baum gehörig beſchneiden will. Die rechte Zeit zum Schnitt iſt alſo diejenige, in der man die Knöpfe recht von einander kennen kann. Man kann demnach vom halben November an bis in den März, ohne Schaden vom Froſte an den Zweigen zu befürchten, diejenigen Bäume beſchneiden, an welchen die zweyerley Knöpfe ſchon mit dem Abfallen der Blätter zu unterſcheiden ſind; wie auch die jungen Bäume, die noch keine Blüthknöpfe haben; und die ſchwachen oder ſchmachtenden, von welchen man wenige Früchte haben will; hingegen darf man die andern Bäume nicht eher beſchneiden, als bis durch die Bewegung des erſten Saftes die Holzknöpfe verlängert, und die Blüthknöpfe dicker und größer geworden, ſo daß nicht nur dieſe zweyerley Knöpfe von einander zu unterſcheiden ſind, ſondern auch bey den Blüthknöpfen die

fruchtbaren von den unfruchtbaren, wie dann dergleichen an manchen Bäumen gefunden werden. Gemeiniglich ereignet ſich dieſe erſte Bewegung des Saftes vom halben Februar an, bis zu Anfang des März, früher oder ſpäter, nachdem die Baumart iſt, und nachdem der Froſt ſpäter oder früher nachläßt.

Es geht ohne Verdruß und Schaden nicht ab, wenn man mit dem Beſchneiden wartet, bis die Blüthe ſchon offen oder gar vorbey iſt, und die Früchte ſchon angeſetzt haben. Man findet ſchwerlich eine ſo leichte und geſchickte Hand, die zu dieſer Zeit nicht eine Menge von Blüthen oder Früchten beſchädigte oder abſtieße, die ohne Schaden des Triebes am Knopfe, an dem man ſchneidet, den Schnitt nahe genug anbrächte, oder die Zweige gehörig anbinden könnte. Das Auge iſt nicht im Stande, wegen der vielen Zweige, Blüthen, Früchte und ſchon vorhandenen Blätter, alles gehörig zu unterſcheiden. Der ganze Baum wird erſchüttert, und das in allen Theilen deſſelben angefangene Beſtreben unterbrochen. Der Saft geht verloren, welcher in die Frucht gegangen wäre, und die vor dieſer Zeit ſchon geſchnittenen Zweige geſtärkt und deren Wunden geheilt hätte. Es bleiben viele leere Plätze, beſonders unten am Baume, welches nothwendig erfolgen muß, wenn man zu dieſen Zeiten nicht ſo kurz ſchneidet, als es ſeyn ſollte, weil ſich der Saft gegen das Ende des Zweiges gezogen hat, und daher die Früchte ſich nicht nur an dieſen Theilen angeſetzt haben. Ich führe nur die hauptſächlichſten Fehler von dieſem Verfahren an, welche in andern guten Schriften, die von dieſer Materie handeln, weitläuftiger ausgeführt ſind. Wer es nur einmal probirt hat, wird zum andernmal keine Luſt dazu bekommen.

Von dem Beſchneiden der freyſtehenden hochſtämmigen Bäume. Ein an Ort und Stelle, oder in einer beſondern Baumſchule gehörig erzogener, und recht verſetzter freyſtehender Baum hat ſchon ſeine nöthige

thige Zweige, welche ihm ſeine Geſtalt geben, und aus welcher alle andere Zweige hervor kommen. Jeder dieſer Zweige wird auf 3 oder 4 Augen beſchnitten, und giebt einen oder mehrere Zweige. Im Februar ſucht man 4, oder höchſtens 8, die am rechten Orte und gleichweit von einander ſtehen, gleich ſtark ſind, und gleichſam Strahlen von einem Zirkel machen, von welchem der Stamm der Mittelpunct iſt. Man ſchneidet ſolche kürzer oder länger, nachdem ſie ſtark oder ſchwach ſind. Man kann auch einige von den kleinen Zweigen ſtehen laſſen, und ſolche beſchneiden, damit ſie Frucht bringen. (Wenn ein ſolcher Baum aus einer fremden Baumſchule gekauft worden, ſo hat man die Zweige nicht können ſtehen laſſen. Aber von denen, die wieder austreiben, beſchneidet und ordnet man in den zwey erſten Jahren die beſten, wie die von einem an Ort und Stelle erzogenen Baume.) Wenn man einem ſolchen Baume keine regelmäßige Form geben will, hat man weiter nichts nöthig, als das todte Holz wegzunehmen, und einige Aeſte auszuſchneiden, wenn er zu dick oder zu buſchig wird, oder wenn ein Aſt zu ſtark unter ſich hängt, oder gar zu ſtark wächſt. Er wird übrigens der Natur überlaſſen, und breitet ſich mit ſeinen Aeſten und Wurzeln auf alle Seiten aus. Sein Saft begiebt ſich in die äußerſten Zweige mit Gewalt, und treibt daſelbſt neue Zweige zur Vergrößerung des Baumes. Wenn aber dieſer Saft in ſeiner Bewegung ſchwächer und nicht ſo häufig vorhanden iſt, ſo fängt der Baum auch an, Fruchtzweige und Fruchtknöpfe anzuſetzen; und er wird nicht lange ſtehen, ohne Proben ſeiner Fruchtbarkeit zu geben, welche mit dem Alter und der Stärke des Baumes zunimmt.

Von dem Schnitt an den Geländerbäumen. Ein Geländerbaum verliert durch die Mauer, an welcher er ſteht, die Hälfte des Raumes und der Subſtanz, ſeine Wurzeln und Zweige auszubreiten, die er hätte, wenn er frey ſtände. Von ſeinen Zweigen läßt man nur die-

diejenigen ſtehen, welche der Mauer gleich laufen. Auch von dieſen nimmt man einige völlig weg, verkürzt andere, und giebt ihnen eine horizontale Lage, oder eine ſolche, die nicht viel von der horizontalen abweicht. Da nun der Baum alle Jahre neue Zweige treibt, ſo wiederholt man alle Jahre dieſes Richten, Wegſchneiden und Verkürzen der Zweige. Der Baum ſoll an der Mauer einen angenehmen und auf beyden Seiten des Stammes gleichförmig ausgebreiteten Teppich bilden, überall in guter Ordnung mit Zweigen beſetzt ſeyn, größere und eben ſo gut beſchaffene Früchte bringen, als die freyſtehenden Bäume; daher muß der Baum, ſo lange er lebt, Zwang ausſtehen: er iſt von der Zeit an, da ſeine Knöpfe anfangen aufzuſchwellen, bis zur Reiſe ſeiner Früchte, dem Meſſer des Gärtners unterworfen, der mit einer geſchickten Hand und richtigen Auge alles in Ordnung erhält, welcher Verſtand und Vorſicht anwendet, auch auf das Künftige denkt, die Folgen und Wirkungen ſeiner Handlungen vorher ſieht, der die allgemeine Ordnung der Natur kennt, und zu unterſcheiden weiß, wann er derſelben folgen, oder dawider handeln ſoll. Er kennt ſeinen Baum, alle ſeine Theile, nebſt ihrer Beſtimmung und Nutzen. Mit einem Worte, er verſteht die Kunſt, durch ordentliche Einrichtung und überlegtes Beſchneiden der Zweige, dem Baum eine ſchöne Geſtalt und nützliche Fruchtbarkeit zu geben.

Dieſes ſind in einem kurzen Abriß die Vorſtellung von einem beſchnittenen Baume, die Beſchreibung des Schnittes, und die Eigenſchaften desjenigen, der mit gutem Erfolge beſchneiden will.

Ich will jetzt einige Sätze und genaue Beſchreibungen vortragen, welche als die Anfangsgründe des Schnittes anzuſehen ſind, bey welchem alles mit Grund und Ueberlegung, nicht aber nach einer ſchlechten Gewohnheit, und obenhin, geſchehen muß.

Folgende Sätze und ihre Erklärung, ſetzen Bäume zum Grunde, wie ſie insgemein wachſen, haben aber nichts mit denen beſondern Fällen zu thun, welche das Wachsthum der Bäume verhindern und in Unordnung bringen.

Erſter Satz. Die Zweige und die Wurzeln ſtehen in einem gewiſſen Verhältniß gegen einander. Beyde befördern das gegenſeitige Wachsthum und Stärke, und beyde leiden, wenn etwas von ihnen weggeſchnitten wird.

Wenn man bey dem Schnitte die ſtarken Zweige eines muntern Baumes zu lang läßt, ſo ſtärken ſich ſeine Wurzeln immer mehr; die ſtarken Zweige vermehren ſich, und der Baum wächſt ins Holz, bringt aber keine Früchte.

Schneidet man ſie zu kurz, und nimmt noch dazu die kleinen Zweige am Baume weg, ſo hören die Wurzeln auf zu wirken, und der Baum fängt an zu ſchmachten.

Man muß alſo bey dem Schnitte einem muntern Baume an ſeinen Zweigen die gehörige Länge laſſen, um dieſes Verhältniß und Art von Gleichgewicht zwiſchen ſeinen Zweigen und Wurzeln zu unterhalten.

Wenn im Gegentheil ein Baum ſchwach treibt, ſo zeigt dieſes an, daß ſeine Wurzeln ſchmachten. Man muß daher bey dem Schnitte den Baum entladen, und die beſten Zweige kurz ſchneiden, damit ſie ſich ſelbſt, und hiedurch auch die Wurzeln ſtärken.

Zweyter Satz. Ein ſtarker Zweig ſetzt ſich auf einer Seite des Baumes nur deswegen an, weil daſelbſt eine Urſache vorhanden iſt, welche den Saft antreibt, ſich mehr gegen dieſe Seite, als gegen irgend eine andere, zu begeben. Aber eben dieſe Urſache wird machen, daß auf derſelben Seite mehrere Wurzeln entſtehen, oder es iſt dieſes ſchon geſchehen. Dieſe Wurzeln aber befördern und ſtärken den Zweig immer mehr, wodurch derſelbe außerordentlich treibt, und ſeinen Nachbaren, bisweilen auch auf dem ganzen Baume, Nachtheil bringt.

So bald ſich aber Zweige zeigen, welche beträchtlich ſtärker ſind, als die andern, muß man ſie unterdrücken oder mäßigen, um den ſchlimmen Wirkungen, welche ſie in die andern Zweige und in die Wurzeln haben würden, zuvor zu kommen, oder dieſelben zurück zu halten.

Dritter Satz. Nach der natürlichen Ordnung begiebt ſich der durch eine Wurzel eingeſaugte Saft hauptſächlich in die Zweige von derſelben Seite, wo die Wurzel ſteht.

Wenn eine Seite des Baumes zu ſtark, und viel ſtärker wächſt, als die andere Seite, ohne daß der Schnitt dieſes hat verhindern können: ſo iſt der Grund dieſes übermäßigen Wachsthums ohne Zweifel in den correſpondirenden auf dieſer Seite ſtehenden Wurzeln zu ſuchen. Man muß alſo aufgraben, und einige der ſtärkſten Wurzeln bey ihrem Urſprunge wegnehmen, um die Gleichheit zwiſchen den beyden Seiten des Baumes wieder her zu ſtellen. Dieſes gewaltſame Mittel aber muß man nur im Nothfall und mit großer Vorſicht brauchen. Dann bisweilen haben die Wurzeln keine Gemeinſchaft mit den Zweigen von derſelben Seite, ſondern mit den Zweigen der gegenüber ſtehenden Seite. Alsdann würde der Verluſt der ſchwachen Zweige eine unausbleibliche Folge dieſer Handlung ſeyn.

Vierter Satz. Der Saft begiebt ſich mit mehr oder weniger Gewalt und Menge in einen Zweig, je mehr oder weniger der Zweig gerade in die Höhe geht. Ein Baum beſtrebt ſich, diejenige Höhe zu erlangen, die ſeiner Gattung eigen iſt. Da nun die gerade ſtehenden Zweige ſeine Erhöhung allein begünſtigen, ſo bemüht er ſich, dieſelben zu verlängern und ſtärker zu machen, als die auf der Seite ſtehenden Zweige. Es wird auch ein Geländerbaum oben allemal gut beſetzt ſeyn, weil der Saft einmal geneigt iſt, über ſich zu treiben.

Wenn man alſo die ſtarken Zweige gerade in die Höhe gehen läßt, ſo treibt der Saft immer ſtärker in die

Höhe,

Höhe, wodurch die auf der Seite ſtehenden Zweige geſchwächt, und die Bäume unten nackend werden.

Fünfter Satz. Je weiter ſich der Saft vom Mittelpuncte des Baumes entfernt, deſto wirkſamer wird derſelbe. Der Saft findet an dem Ende der Zweige, welches noch weich iſt, weniger Widerſtand, als bey ihrem Urſprunge, wo die Holzlagen ſchon härter ſind. Alſo wirkt der Saft außen am ſtärkſten, und treibt, nach dem Verhältniß ſeiner Menge, neue Zweige aus. Wenn man einen Zweig auf acht Augen ſchneidet, und es iſt nicht mehr Saft vorhanden, als zur Austreibung dreyer Augen nöthig iſt, ſo wird dieſes an den drey äußerſten geſchehen, und die fünf andern werden geſchloſſen bleiben.

Man muß alſo 1. beym Schnitt die Zweige nicht zu lang laſſen, weil der Saft am Ende der Zweige allzu viele Ausgänge und Leichtigkeit zu wirken antrifft, und daher den Baum in der Mitte verläßt, welcher alſo daſelbſt nackend wird.

2. Man muß einen allzu kurzen Schnitt vermeiden, weil man dadurch den Saft zwingt, mit ſeiner Menge und allzu vieler Stärke in die kleine Anzahl der an dem neuen Schnitte gelaſſenen Knöpfe zu wirken, die alsdann nur ſtarke Zweige geben. Es zwingt ſo gar dieſer allzu kurze Schnitt den Saft, in die alten Schnitte zurück zu fließen, außerordentliche Ausgänge daſelbſt zu öffnen, und falſche Holzzweige auszutreiben.

3. Wenn eine Seite vom Baume allzu ſtark wächſt, muß man die ſtarken Zweige kurz ſchneiden, damit der Saft mehr Widerſtand, nicht ſo viele und nicht ſo breite, folglich ſeiner Wirkung weniger günſtige Ausgänge finde, und daſelbſt nur gemäßigte Triebe mache. Alle mittelmäßige und ſchwache Zweige aber muß man daſelbſt erhalten und lang laſſen, welche ohne Unordnung bleiben können, damit der Saft ſich in denſelben verzehre, und nicht genöthigt ſey, außerordentliche Wege zu ſuchen. An der ſchwachen Seite hingegen muß man alle ſchwache

Zweige

Zweige hinweg nehmen, die mittelmäßigen kurz ſchneiden, und von dieſen nur die nöthige Anzahl behalten, damit keine Blöße entſtehe, die ſtarken Zweige aber lang laſſen, damit die vornehmſte Wirkung des Saftes ſich dahin ziehe.

Sechster Satz. Die Wirkung des Saftes in die Knöpfe des Zweiges, richtet ſich nach der Weite oder der Entfernung von dem Urſprunge dieſes Zweiges. Die neuen Zweige, welche aus den Knöpfen eines beſchnittenen Zweiges entſtehen, werden deſto ſtärker ſeyn, je näher ſie am Ende dieſes Zweiges ſtehen, wofern derſelbe nicht flach, oder gegen den Horizont lieget. Sie werden aber deſto ſchwächer ſeyn, je näher ſie an dem Urſprunge dieſes Zweiges hervor kommen. Oefters haben die jungen Zweige, welche aus einem gerade in die Höhe ſtehenden Triebe kommen, indem der Saft in Menge und ohne Hinderniß aufſteigt, vom oberſten bis zum niedrigſten, einen ſo gleichförmigen Unterſchied an der Stärke und Länge, daß man die Wirkung des Saftes in das letzte Auge und in die unterſten Augen, mit dem Drucke einer Flüſſigkeit gegen den Boden und gegen die Seiten eines Gefäßes vergleichen könnte. Macht hingegen der Zweig einen Bogen, ſo ereignet ſich die ſtärkſte Wirkung des Saftes in den Knopf, welcher am höchſten oder am Bogen ſteht, ſo daß dieſer alsdann den ſtärkſten Zweig austreibt. Die andern werden immer ſchwächer, je weiter ſie von dieſem ab, und an den Enden des gebogenen Zweiges ſtehen. Dieſe Grade der Stärke zeigen in den flach liegenden Zweigen kein ſo genaues Verhältniß. Jedoch treiben die Augen, welche auf der obern Seite ſtehen, gemeiniglich ſtärkere Zweige aus, als die, welche gegen die Erde ſtehen. Wenn alſo das letzte Auge auf der untern Seite, das vorletzte aber auf der obern Seite und höher, ſteht: ſo wird dieſes einen ſtärkern Zweig austreiben, als das am Ende.

Es

Es muß alſo jeder Zweig, der an einem Platze, wo er ſchwach ſeyn ſollte, ſtark wird, oder da, wo er ſtark ſeyn ſollte, ſchwach wird, und folglich nicht bey der natürlichen Ordnung bleibt, weggeſchnitten werden.

Siebenter Satz. Die Blätter haben ihren Einfluß in die Menge und Bewegung des Saftes, dergeſtalt, daß derſelbe vermehrt oder vermindert wird, nachdem viele oder wenige Blätter vorhanden, oder nachdem ſie beſchaffen ſind.

Wenn man einen beträchtlichen Theil von den Blättern wegnimmt, oder die Inſecten ſolche wegfreſſen, oder eine gewiſſe Krankheit, welche die franzöſiſchen Gärtner la Cloque nennen, (da im Frühlinge die Blätter der Bäume, inſonderheit der Pfirſichbäume, zuſammen ſchrumpfen, ſich aufrollen, und endlich abfallen,) dieſelben verderbt hat: ſo wird die Wirkung des Saftes geſchwächt, oder ſteht gar ſtill; es fällt die Frucht ab, und der Baum leidet.

Man kann alſo das allzu ſtarke Wachsthum eines muntern Zweiges mäßigen, wenn man einen Theil ſeiner Blätter wegnimmt, als welche durch ihr Einſaugen vielen Saft herbey führen.

Achter Satz. Die Verlängerung der Triebe hängt von der Verhärtung der Holzlagen ab. Je weniger die Holzlagen hart ſind, deſto mehr verlängert ſich der Trieb, und ſo umgekehrt. Die Verhärtung dieſer Holzlagen geſchieht deſto ſpäter, je mehr Saft herbey gezogen wird. Der Saft aber iſt deſto häufiger und wirkſamer, je gerader derſelbe in die Höhe geht, je mehr Blätter vorhanden ſind, und je weniger die Sonne darauf ſcheint, als welche den Trieb ausdünſtet und verhärtet. Wenn man dieſe 3 Urſachen befördert, ſo hilft man zu Verlängerung des Zweiges oder des Triebes; wenn man hingegen dieſelben verſtört oder verringert, ſo hindert oder mäßigt man ſolche.

An den Fruchtbäumen unterſcheidet man ſieben Arten von Zweigen; nämlich; Holzzweige, Fruchtzweige, ſchwache Zweige, kleine ſchwache Zweige, allzu freche Zweige oder Waſſerreiſer, falſche Holzzweige, und kleine Fruchtzweige.

Ein Holzzweig iſt derjenige, welcher aus dem letzten, oder aus dem am beſchnittenen oder verkürzten Zweige zu oberſt ſtehenden Auge hervor kömmt. Es iſt ſolches gemeiniglich der längſte und ſtärkſte unter allen denen, welche dieſer Zweig austreibt. Er muß gut ausſehen, eine ſchöne Rinde, vollkommen gebildete und nicht weit von einander ſtehende Augen haben.

Dieſer Zweig ſoll andere Holz- und auch Fruchtzweige geben, und iſt alſo zu der Form und Fruchtbarkeit der Bäume höchſt nothwendig, folglich zu erhalten, und mit größerer Sorgfalt, als ein anderer, zu behandeln. Man läßt denſelben bey dem Schnitte von 4 bis zu 24 Zoll lang, nach der Gattung, dem Alter und der Stärke des Baumes. Einen Birnbaum läßt man bey dem Schnitte länger, als einen Aprikoſenbaum; ein Virgouleuse - Birnbaum bleibt länger, als ein St. Germain - Birnbaum. Ein alter oder ſchmachtender Baum wird viel kürzer beſchnitten, als ein junger oder lebhafter.

Die Fruchtzweige ſind diejenigen, welche zwiſchen dem letzten Auge des beſchnittenen Zweiges und dem vorhergehenden Schnitte entſtehen. Sie ſind geringer als ein Holzzweig, und deſto ſchwächer, je näher ſie an dem vorhergehenden Schnitte hervorkommen. (6ter Satz) Sie müſſen, wie die Holzzweige, eine friſche Rinde, dicke und nicht weit von einander ſtehende Augen haben.

Der Name zeigt ihre Beſtimmung an, und wozu ſie nützen. Man muß ſie demnach erhalten, und ſo ſchneiden, daß man den Endzweck erreiche. Die Länge oder Kürze des Schnittes hängt von der Stellung ihrer Fruchtknöpfe ab. Stehen dieſe nahe an dem Urſprunge

der

der Zweige, ſo ſchneidet man dieſe kurz. Stehen ſie weit davon, ſo ſchneidet man ſolche länger, jedoch an einem Holzknopfe, nicht aber an einem Fruchtauge. Denn über die Früchte hinaus müſſen noch Blätter an dem Zweige, welcher die Früchte trägt, ſich befinden.

Ein ſchwacher Zweig, Fr. Branche chiffonne, iſt ein dünner und langer Fruchtzweig, an dem die Augen platt ſind, und weit von einander ſtehen. Dergleichen wächſt auch an dem letzten Schnitte. Wegen ſeiner Schwäche kann er der Frucht die gehörige Nahrung nicht geben, und auch kein tüchtiger Holzzweig werden; alſo wird er weggeſchnitten. Wenn ein leerer Platz auszufüllen oder demſelben zuvor zu kommen iſt, ſo ſchneidet man ſolchen auf ein Auge, woraus ein Zweig von beſſerer Beſchaffenheit entſtehen kann.

Eben ſo behandelt man denſelben an einem ſtarken muntern Baume, welchem man bey dem Schnitte viel Holz laſſen muß, wofern ſolcher Zweig keine Verwirrung macht.

Eine andere Art von kleinen ſchwachen Zweig, nennen die franzöſiſchen Baumgärtner Brindille. Da dieſer dieſelben Fehler hat, ſo wird er eben ſo behandelt.

Das Waſſerreis, oder der Waſſerſchuß, der Räuber, Fr. Branche gourmande, iſt ein ausgearteter Fruchtzweig, oder ſtatt eines Fruchtzweiges an dem letzten Schnitte hervorgekommen. Ein ſolcher Zweig iſt ſtärker, oder wenigſtens eben ſo ſtark, als ein Holzzweig, lang, dick, ſtark, und geht gerade in die Höhe, hat eine grüne Rinde, auch platte und weit von einander ſtehende Augen. Er entſteht wider die gemeine Ordnung, und wird weggeſchnitten, weil er nur Unordnung in der Geſtalt und dem Wachſen des Baumes verurſachet. Sobald man aber einen ſolchen Zweig wahrnimmt, und dafür erkennet, muß man ſolchen zu wiederholten Malen abzwicken, und auf alle mögliche Art zu bändigen

ſuchen,

ſuchen, (7 und 8ter Satz,) nicht aber wegſchneiden, damit nicht die dahin gezogene Menge des Saftes in die benachbarten Fruchtzweige dringe, und verurſache, daß ſolche ausarten.

Der falſche Holzzweig, Fr. Branche de faux bois, entſteht wider die natürliche Ordnung an einem andern Ort, als an einem Zweige von dem letzten Schnitte, nämlich an dem alten Schnitte, oder gar am Stamme des Baumes. Bisweilen hat ein ſolcher Zweig die Kennzeichen eines guten Holzzweiges: öfters aber hat derſelbe alle Kennzeichen eines Waſſerſchuſſes, und unterſcheidet ſich nur durch den Ort, wo er ſteht.

An den jungen Bäumen, und beſonders an denen, die in gutem Wachsthum ſtehen, wird ein ſolcher wie ein Waſſerſchuß behandelt, es müßte denn ſeyn, daß man ſolchen brauchte, einen ſchon vorhandenen oder zu befürchtenden leeren Platz auszufüllen, oder daß er an einem beſſern ſtände, als ein benachbarter guter Zweig, da man ſolchen dann als einen Holzzweig ſchneidet. Wenn man einen ſolchen Zweig wegſchneidet, und keine Unordnung an dem Orte, wo er geſtanden hat, befürchtet: ſo geſchieht ſolches bis auf eine Linie, oder bis auf die Dicke eines Thalers. Gemeiniglich entſtehen daſelbſt 1 oder 2 kleine Fruchtzweige. Es iſt beſſer, einen ſolchen Zweig wegzuſchneiden oder abzuzwicken, ſobald er zum Vorſchein kömmt; als bis zum Schnitte im Februar zu warten. Man muß aber vorher unterſuchen, ob der Aſt, an dem er hervorkömmt, nicht erſchöpft, oder von einer Krankheit angegriffen iſt. Denn alsdann wird er geſchnitten, um deſſen Stelle zu erſetzen. Bisweilen kommen unten an dem Stamme eines alten Baumes ſolche falſche Holzzweige zum Vorſchein, welche den Baum zu verneuern dienen, wenn man den Stamm oberhalb derſelben wegſchneidet.

Der kleine Fruchtzweig iſt an den Steinfruchtbäumen zu finden, höchſtens 2 Zoll lang, völlig, und

an der ganzen Länge mit ſchönen Augen, oder am Ende mit einem Büſchel von Fruchtknöpfen und einem einzigen Laubknopfe beſetzt. Wenn dieſer letzte mangelt, ſo ſchneidet man den Zweig weg, weil er ſeine Frucht nicht ernähren kann. Herr **de Combes** nennt ihn an dem Pfirſichbaum ein Bouquet, einen Blumenſtrauß, und man kann ihn an allen Steinfrüchten ſo nennen. Er giebt ein, zwey oder höchſtens drey Jahre Frucht, und verdirbt darnach.

An den andern Bäumen iſt der kleine Fruchtzweig 6 bis 1 Linien lang, ungleich, gleichſam von gleichlaufenden Ringen zuſammen geſetzt, und endigt ſich oben mit einem dicken Knopfe. Im Frühlinge kömmt aus demſelben ein Strauß von Blumen, und an der Seite dieſes Blumenſtraußes 1 oder 2 Knöpfe mit einigen Blättern. Nach der Zeitigung der Frucht verdirbt das Ende vom Zweige, woran er geſtanden hat. Im folgenden Frühlinge öffnen ſich die Knöpfe, welche an dem gemeinſchaftlichen Stiele der Blumen, oder an der Seite ihrer Stiele, angeſetzt hatten, und zeugen ebenmäßig Blumen und neue Knöpfe. Dieſes geſchieht immer ſo, ſechs, höchſtens ſieben Jahre nach einander. Aus dieſem Zweige wird alſo ein Aſt, welcher 6 bis 8 Zoll lang, krumm, knotig, und von ungleicher Dicke iſt. Ein ſolcher kleiner Fruchtzweig muß ganz gelaſſen und nicht geſchnitten werden, er mag ſtehen, wo oder wie er wolle.

Von dem Schnitte eines jungen Baumes. Wenn man nun alle Arten von Zweigen kennt, die an einem Obſtbaume vorkommen können, auch ihren Nutzen, und den gemeinen Lauf der Natur in ihrer Zeitigung und Wachsthum, auch ferner weiß, daß bey dem Schnitte eines Baumes die Hauptabſicht ſey, den Baum überall gut beſetzt zu erhalten, den Saft auf beyden Seiten des Baumes gehörig zu lenken, damit er gleiche Wirkung hervor bringe, den Baum oben zu beobachten, daß er nicht zu ſtark in die Höhe gehe,

und unten, daß er nicht nackend werde: ſo betrachtet man zu Ende des Aprils, oder zu Anfang des May, den im vorigen Herbſte oder Winter geſetzten Baum.

Das erſte Jahr. Ich ſetze einen ſolchen Baum, wie ihn Fig. 142 vorſtellt. Die gegen einander über ſtehenden Zweige A, B ſind von gleicher Stärke, und bleiben. Die 2 Zweige D, E ſind ebenfalls von gleicher Stärke, und bleiben auch. An C und H werden die Triebe ausgebrochen, oder beyde weggeſchnitten; H, weil er am unrechten Orte ſteht, und C, weil ſolcher die eine Seite ſtärker wachſen machte, als die andere. F und G können bleiben, weil man bald Früchte von ihnen zu hoffen hat. Wenn der Baum nur drey ſtarke Zweige, als E, D, A, oder E, D, B hat: ſo behäſt man nur zween, E, D. Wenn die Zweige F, G vorhanden ſind, und ſtarke Zweige B, D, oder E, C, A nur auf der einen Seite ſtehen: ſo ſchneidet man dieſe weg, und behält nur die zween kleinen Zweige F,G, welche durch die Wegnehmung der andern bald ſtärker werden.

Wenn man nur die Zweige E, H, oder E, A hat, und es iſt ein Pfirſich- oder Pflaumenbaum, welche ſchwer wieder austreiben: ſo muß man ſich entſchließen, einen Zweig auf die andere Seite des Baumes zu biegen, welche nicht wieder ausgetrieben hat. Und wenn es möglich iſt, ſo nimmt man hiezu den oberſten Zweig, damit er durch die gezwungene Richtung verhindert werde, die Oberhand zu gewinnen und ſtärker zu werden, da er ſchon einen Vortheil vor ſich hat. Iſt es aber ein Baum, der leicht wieder austreibt, ſo ſchneidet man dieſe beyden Zweige weg, in der Hoffnung, daß andere an beſſern Stellen zum Vorſchein kommen werden. Man kann auch einen von dieſen beyden Zweigen wegſchneiden, und den Stamm auf der dem gelaſſenen Zweige gegenüber ſtehenden Seite pfropfen.

Wenn

Wenn nur der Zweig H allein vorhanden iſt, ſo kann man ſolchen gehen laſſen; man kann ihn aber bey dem 4ten oder 5ten Blatt wegnehmen, damit er Seitenzweige austreibe; doch muß man dieſen Zweig nicht eher wegnehmen, als bis derſelbe einige Härte erlangt hat. Denn, wenn er noch zu weich wäre, würde er doch wieder in die Länge wachſen, und die Seitentriebe würden zu weit aus einander ſtehen. Wenn alſo der Baum erſt ſpät getrieben hat, und man den Trieb nicht eher verkürzen kann, als gegen die Zeit des zweyten Saftes: ſo läßt man denſelben lieber ganz bis auf den künftigen Februar, und ſchneidet ihn alsdann auf 2 oder auf 4 Augen, nach der Anzahl der Zweige, die man nöthig hat.

Alle dieſe Vorſchriften ſind bey einem an Ort und Stelle, oder in einer eigenen Baumſchule erzogenen Baume unnöthig. Das Hauptſächlichſte iſt, daß man 2 oder 4 Zweige habe, ſie mögen ſtark oder ſchwach ſeyn, wenn ſie nur von gleicher Stärke ſind, und den rechten Platz an den Seiten des Baumes einnehmen. Wenn nur zween treiben, die ſo beſchaffen ſind, ſo kann man ſolche behalten, ſie mögen ſo ſtark ſeyn, als ſie wollen, wenn ſie auch ganz gewiß Waſſerſchüſſe wären; und zwar darum: 1) weil ſie zur Grundlage des ganzen Baumes dienen, welche dermalen die einzige Abſicht iſt; 2) weil ſie nur mit weniger Sorgfalt und Bemühen ihre Art ändern, und künftig ſehr gute Zweige, ſowohl zur Frucht, als zum Holze geben werden.

Im Junius bindet man die Zweige, welche ſtehen geblieben ſind, an, und giebt ihnen die ſchickliche Lage und Richtung, damit ſie gleich in der Jugend den Bug bekommen, den ſie hernach allezeit behalten müſſen.

Das zweyte Jahr. Erſter Schnitt. Fig. 143. In der zukünftigen Hälfte des Februars ſchneidet man dieſe Zweige auf 3 bis 8 Zoll, nachdem ſie ſtark oder ſchwach ſind. Wenn nun die Mauer 6 bis 8 Schuh hoch iſt, und es ſind im vorigen Jahre nur 2 Zweige

auf jeder Seite einer, ſtehen geblieben, welche nicht hinlänglich ſeyn würden, den Baum gehörig zu bilden: ſo ſchneidet man ſie auf 3 oder 4 Augen, damit jeder an ſeinem Ende 2 ſtarke Zweige bekomme, welche hernach die Grundlage zum ganzen Bau des Baumes geben. T.

Viele Gärtner ſchneiden dieſe Zweige vom erſten Jahre nur auf ein Auge, oder wohl gar am Stamme weg, um, ihrem Vorgeben nach, den Stamm und die Wurzeln des Baumes zu ſtärken. Es erfolgt aber gerade das Gegentheil. Es treibt auch öfters der Baum nicht da heraus, wo die vorigen Zweige geſtanden, ſondern an andern Orten, wo ſie nicht ſo gut ſtehen, und bisweilen ſchwächere, als die vorigen. Der geringſte Nachtheil, der hieraus erfolgt, iſt demnach, daß man ſich um ein Jahr verkürzt.

Im May beſieht man die neuen Triebe dieſes Baumes. Wenn nun an dem Stamme ein ſtarker Zweig, wie J, Fig. 144, ausgetrieben iſt, ſo ſchneidet man ſolchen weg. Von den an den beſchnittenen Zweigen hervor gekommenen Trieben bricht man diejenigen aus, welche gegen die Mauer zu, oder auswärts, ſtehen, und behält nur die, ſo an rechten Stellen ſind, es müßte denn der Baum zu ſtark wachſen. Denn alsdann iſt es beſſer, die unnützen Zweige beyzubehalten, damit ſie den überflüſſigen Saft verzehren, und die guten Zweige nicht in Waſſerſchüſſe ausarten. Im Junius heftet man die jungen Triebe, welche ſtehen geblieben ſind, an. Sieht man nun, daß der Trieb K zu ſtark geworden iſt, und in einen Waſſerſchuß ausarten will: ſo nimmt man ſolchen nicht völlig, ſondern nicht weit von ſeinem Anfange, weg, damit daſelbſt kleine Zweige austreiben, weil ſonſt der Saft, wenn er hier keinen Ausgang mehr findet, zu häufig in die obern Zweige dringen, und dieſelben zur Ausartung bringen möchte.

Drittes Jahr. Zweyter Schnitt. In der Hälfte des Februars ſteht der Baum, wie er in Fig. 144 vorge=

vorgeſtellt iſt, in gutem gemäßigten Wachsthum, mit guten an rechten Orten ſtehenden Zweigen, die denſelben bilden, und Hoffnung zur baldigen Frucht geben. Man ſchneidet ſodann die ſtarken Zweige, L, M, N, O, auf 10 oder 12 Zoll, und die mittelmäßigen auf 4 bis 6 Zoll. Diejenigen kleinen Zweige, die nöthig ſind, den Saft einzuſaugen, und von denen man die mehreſten wegnehmen würde, wenn der Baum ſchwach wäre, läßt man ganz, oder beſchneidet ſie auf 3 bis 4 Augen. Den Zweig P endlich hält man kurz, damit er ſich den Vortheil, oben am Baume zu ſtehen, und die Anlage zum Waſſerſchuß, nicht zu Nutzen mache, den Baumſaft zu ſtark an ſich ziehe, und in den Aſt L bringe.

Fig. 145, ſtellt den Schnitt dieſes Baumes vor, welcher um ſo viel leichter geweſen, als zu demſelben durch die Ausbrechung der überflüſſigen und am unrechten Orte ſtehenden Zweige vorgearbeitet worden.

Wenn man im May findet, daß die geſchnittenen Zweige viele neue ausgetrieben haben, welches eine große Lebhaftigkeit des Baumes anzeigt: ſo bricht man die jungen Triebe vorſichtig aus, indem man nur die am unrechten Orte ſtehenden Zweige wegnimmt, alle diejenigen aber ſtehen läßt, die ſich, ohne Verwirrung zu machen, anheften laſſen, damit die Wegnehmung ſehr vieler Zweige den Wurzeln des jungen Baumes keinen Schaden bringe, Waſſerſchüſſe oder falſche Holzzweige austreibe, oder die in allzu geringer Anzahl gelaſſenen Zweige nicht zu ſtark wachſen mache, weil eine von dieſen drey Wirkungen, aus dem allzu ſtarken Wegſchneiden erfolgen muß. Weil der Zweig a, *Fig.* 146, ſich ſogleich Anfangs für einen Waſſerſchuß zu erkennen giebt, ſo nimmt man ſolchen bis auf 5 oder 6 Augen weg, damit der Saft in mehrere Seitenäſte vertheilet, und dadurch gemäßigt werde. Wenn hernach aus demſelben, Zweige von derſelben Beſchaffenheit hervor kommen, zwickt man ſolche wieder ab. Eben ſo verfährt man mit dem falſchen

Holzzweige b, und mit den beyden Zweigen c und d, welche zu ſtark wachſen. An einem ſchon gebildeten Baume würde man alle dieſe Zweige ausbrechen; bey einem jungen Baume hingegen darf man es ſo gar genau nicht nehmen. Die Triebe des Aſtes n, o, warnen, Acht zu haben, daß ſelbige nicht die Hauptwirkung des Saftes zum Schaden der andern an ſich ziehen.

Viertes Jahr. Dritter Schnitt. Im folgenden halben Februar ſchneidet man 1) an dieſem Baume, Fig. 146, den Waſſerſchuß a, und den falſchen Holzzweig b, weg, und ſpitzt den Aſt c bis auf den niedrigſten und ſchwächſten von den drey Zweigen, die er getrieben hatte. Durch dieſes Wegſchneiden wird der Baum in den gegen einander überſtehenden Theilen ungefähr einander gleich. 2) Läßt man an n, o, alle kleine daran befindliche Zweige, um den Saft zu ſchwächen, und dem Entſtehen neuer Waſſerſchüſſe oder anderer allzu ſtarken Zweige zuvor zu kommen. Weil der Zweig f wider die gemeine Ordnung ſtärker iſt, als der äußerſte Zweig an dieſem Schnitte g, ſo läßt man dieſen, und ſchneidet ihn, als einen ſolchen, der einen guten Fruchtzweig geben kann; hingegen ſchneidet man f zu einen Holzzweig, und ſtutzt ihn an ſeinem unterſten Triebe, allzeit in der Abſicht, die Kräfte des Aſtes n, o, zu mäßigen. Wenn der Baum noch jünger wäre, ſo müßte man die kleinen Zweige nur ſehr wenig beſchneiden, oder wohl gar ganz laſſen, und die Holzzweige kurz ſchneiden, weil dieſe lang gelaſſenen Zweige, wenn ſie nur an ihrem Ende austrieben, durch ihr Verderben nothwendig leere Plätze machen würden. Deswegen habe ich in dem 5ten Satze geſagt, man müſſe die Seite, welche zu ſtark wächſt, kurz ſchneiden, und die kleinen Zweige daran laſſen. Dieſer Satz wird weiter unten nochmahls erläutert werden. Weil aber unſer junger Baum bey ſeinen Umſtänden keine leere Plätze befürchten läßt: ſo läßt man beym Schnitt die Haupttriebe des Aſtes n, o, faſt eben ſo lang, als die von den andern Aeſten.

ſten. 3) Hingegen entladet man von ſeinen Zweigen den Aſt, u, x, und nimmt ſo gar den mittelmäßigen Zweig z weg. Man ſchneidet nur auf die ſtarken Zweige, und heftet ſolche ein wenig mehr gegen die Höhe zu, als die Zweige des Aſtes n, o. 4) An den Aeſten r, s, und t, y, welche den unterſten Theil des Baumes ausmachen, läßt man nur die guten Holz= und die guten Fruchtzweige ſtehen, nimmt alle kleine und ſchwache Zweige hinweg, und läßt die Zweige etwas länger, als an den obern Aeſten. Dieſen Baum ſtellt Fig. 147 beſchnitten vor.

Nunmehr haben wir unſern Zweck erreicht, und die Form des Baumes iſt hergeſtellt. Wir haben ſo gar ſchon die Erſtlinge ſeiner Fruchtbarkeit genoſſen, oder haben ſolche wenigſtens bald zu hoffen. Je mehr der Baum an Fruchtbarkeit zunimmt, deſto kürzer ſchneide man ihn, und nehme auch viele von denen Zweigen weg, die man bisher hat ſtehen laſſen, um das allzu ſtarke Wachsthum ſeiner erſten Jugend zu verhindern. Uebrigens fährt man fort, denſelben nach den angegebenen Grundſätzen und Regeln zu behandeln, und ändert nur die Handgriffe. Ehe ich aber dieſes beſchreibe, will ich noch eine Beobachtung voranſchicken.

Der Schnitt hat nur allgemeine Regeln, und kann keine andere haben: 1) weil weder die Gattung, noch die Varietät, noch das Alter, noch der Zuſtand des Wildlinges gewiß beſtimmt iſt; 2) weil der Endzweck ſich nach den Abſichten des Eigenthümers richten muß, und alſo nicht einerley bleibt. Einige verlangen zu gleicher Zeit die Schönheit, die Dauer, und die Fruchtbarkeit der Bäume, die ſie beſchneiden, opfern aber etwas von der Fruchtbarkeit der langen Dauer des Baumes auf, und dem Vergnügen des Auges, auch bey der unangenehmſten Jahrszeit, das Volle vom Baume, die Gleichheit, die regelmäßige Ausbreitung und Verhältniſſe deſſelben. Andern gefällt auch der ungeſtalteſte Baum, wenn er nur viel Früchte trägt; weil ſie nun die Fruchtbarkeit al=

lein ſuchen, ſo ziehen ſie wenige Jahre, da ihre Bäume recht viel tragen, einer längern Dauer von Jahren vor, in denen ihre Bäume nur mittelmäßige Früchte bringen. 3) Weil die natürliche Ordnung des Austreibens und Fortwachſens der Zweige öfters durch Krankheiten, ſchlechte Witterung, Verderben der Wurzeln, viele andere Zufälle, und unbekannte Urſachen, geſtöret wird, welche Unordnungen auch die größte Klugheit nicht vorher ſehen, und alle Kenntniſſe und Erfahrungen ſelten verhüten oder wieder gut machen können. Wir können alſo nur überhaupt ſagen, daß man die ſtarken Bäume lang, die ſchwachen aber kurz ſchneide; daß das lange Schneiden an ſtarken Aeſten, und das Verſchonen der kleinen Zweige, einen Baum in gutem friſchem Wachsthum erhält, bisweilen aber in Verwirrung bringt; daß dieſes einen ſchwachen Baum zu Grunde richtet; daß das lange Schneiden an den ſtarken Aeſten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen lebhaften Baum weder in ſeinem ſtarken Wachsthum mäßigt, noch zum Fruchttragen bringt; daß dieſes einen ſchwachen Baum matt und bloß macht; daß das kurze Schneiden an den ſtarken Aeſten, und das Verſchonen der kleinen Zweige einen lebhaften Baum mäßigen kann; daß dieſes einem ſchwachen Baume ſchädlich iſt; daß das kurze Schneiden an den ſtarken Aeſten, und das Wegnehmen der kleinen Zweige, einen muntern Baum durch die Wurzeln, oder durch die Waſſerſchüſſe und falſche Holzreiſer zu Grunde richtet; daß dieſes einem ſchwachen Baum dienlich iſt ꝛc. Wir würden aber eine allzu weitläuftige Erzählung von unendlich verſchiedenen beſondern Fällen umſonſt unternehmen. Denn einige von ſolchen Fällen laſſen ſich nur erklären, wenn man den Baum vor Augen hat, und die Beſchaffenheit ſeines Wachsthumes ſieht; andere aber würden eine ſehr große Menge von Lehrſätzen erfordern, die mehr zu verwirren, als zu unterweiſen, dienten.

Von

Von dem Schnitte eines ſchon gebildeten Baumes, und der freyſtehenden Zwergbäume. Wir wollen uns aber wieder zu unſerm Baume wenden, und uns denſelben in einem Alter von 12 bis 15 Jahren, gut unterhalten, mit allen Arten von Zweigen gehörig beſetzt, und ganz geſund, vorſtellen.

Um ſolchen zu ſchneiden, 1) heftet man denſelben völlig los, und ſäubert ihn von den Binſen, Bindweiden, trocknen Blättern, und allem, was man einem Gärtner als eine Nachläſſigkeit vorwerfen, oder was den Inſecten zum Aufenthalt dienen kann. 2) Schneidet man alle Stumpfen weg, alle Wülſte, welche von einem nicht genau genug nach den Knöpfen geführten Schnitte herrühren, wie auch alle todte, erſchöpfte, und von Gummi oder Krebs angegriffene Aeſte oder Zweige. 3) Die Holzzweige ſind die weſentlichſten Theile vom Baume, und die Mütter aller andern Zweige; daher ſieht man zu allererſt darauf, daß deren eine hinlängliche Anzahl von der beſten Beſchaffenheit daran bleiben. Man fängt unten am Baume an, und ſucht zu den Holzzweigen die ſchönſten und ſtärkſten am Ende des letzten Schnittes hervorgekommenen Zweige aus, und läßt ſolche bey dem Schnitt 5 bis 12 Zoll lang, nachdem der Baum ſchwach oder ſtark iſt. Pfirſichbäumen und Birnbäumen, die in ihrem Wachsthume noch nicht gemäßigt ſind, müßte man noch weniger von der Länge ihrer Zweige nehmen. So wie man am Baume in die Höhe kömmt, ſchneidet man ſchwächere Zweige auf das Holz, nämlich Zweige von der zweyten Stärke, oder die ſtärkſten von den mittelmäßigen, welche man auch nicht ſo lang läßt, ſondern kürzer ſchneidet. Iſt man oben an den Baum gekommen, ſo ſchneidet man nicht den ſtärkſten, am Ende des letzten Schnittes hervorgekommenen Zweig, wie unten geſchehen, auch nicht den ſchwächſten unter den zween ſtärkſten, wie in der Mitte des Baumes geſchehen iſt, ſondern man ſtutzt den letzten Schnitt von einem mittelmäßigen, am

beſten Orte ſtehenden, und recht gut beſchaffenen Zweig, welchen man unter denjenigen ausſucht, die unterhalb der ſtärkſten ſtehen. Denn ich ſetze voraus, daß die im vorigen Jahre geſchnittenen Zweige mehrere Zweige ausgetrieben haben, welches an einem geſunden und lebhaften Baume ſelten fehlt. Dieſen mittelmäßigen Zweig ſchneidet man zu Holz, er mag Fruchtknöpfe haben, oder nicht. Durch die Wegnehmung des oberſten Zweiges oder der oberſten Zweige wird er ſtark genug werden. 4) Iſt nun der Baum mit den unentbehrlichen Holzzweigen verſehen, ſo ſucht man nach den Fruchtzweigen, als dem Hauptendzwecke der Obſtbäume. Man fängt abermal unten an, und läßt nur ſo viele ſtehen, als zur Beſetzung des Baumes nöthig ſind, wobey man die ſtärkſten und am beſten Orte ſtehenden ausſucht, hingegen diejenigen wegſchneidet, welche wegen ihrer Schwäche nichts Tüchtiges hervor bringen und ernähren könnten. Oben am Baume hingegen läßt man ſo viele ſtehen, als nur, ohne Unordnung zu verurſachen, bleiben können, wofern der Baum durch die Fruchtbarkeit des vorigen Jahres nicht gelitten hat. Die Länge des Schnittes kömmt auf die Stelle ihrer Fruchtknöpfe an, und kann von 3 bis 8 Zoll ſeyn. Einige laſſen von allen auf dem letzten Triebe hervorgekommenen Zweigen nur einen, und zwar einen mäßigen, ſtehen, der zu einem Holz- und zu einem Fruchtzweige dienen muß; andere laſſen zween ſtehen, den oberſten zu Holz, und den unterſten auf der gegenüber ſtehenden Seite zur Frucht. Andere laſſen noch mehr. Man kann hierin keine ganz genaue Regel vorſchreiben. Die Länge des vorhergehenden Schnittes, die Stärke des Baumes, und der Ort, wo ſie ſtehen, muß ſolches entſcheiden. Zween Zweige an einem Schnitte von 3 bis 4 Zoll, verurſachen Unordnung, und laſſen dem Baume zu viel Holz, welcher wegen des kurzen Schnittes für ſchwach zu halten iſt. Ein einziger Zweig an einem Schnitte von 12 bis 15 Zoll hält den Baum nicht hin-

länglich

länglich beſetzt, und verurſacht leere Pläze, oder falſche Holzzweige an einem Baume, den man ſich wegen des langen Schnittes als ſtark vorſtellt. 5) Nimmt man unten am Baume alle ſchwache und ganz geringe Zweige weg, wofern ſie nicht ganz unentbehrlich ſind, leere Pläze auszufüllen, oder denſelben zuvor zu kommen. Aus eben dieſer Urſache, und wegen der Nothwendigkeit, den allzu häufigen Saft zu verzehren, kann man einige davon oben am Baume ſtehen laſſen. 6) Nimmt man alle Waſſerſchüſſe und alle falſche Holzzweige weg, wofern nicht, dieſelben anders zu behandeln, höchſt nothwendig iſt.

Man kann den obern Theil des Baumes, als wohin ſich der meiſte Saft begiebt, und daſelbſt am ſtärkſten wirkt, für einen ſtarken geſunden Baum anſehen, und den untern Theil des Baumes, in den nicht ſo viel Saft geht, für einen ſchwachen. Dieſer letztere muß alſo an den ſtarken Zweigen beſchnitten, und von den ſchwachen entlediget werden. Den muntern Baum hingegen muß man an den mittelmäßigen Zweigen beſchneiden, von den ſtarken entledigen, und mit den kleinen beſetzt laſſen. Eben dieſe Vergleichung geht auf die ſtarke und auf die ſchwache Seite des Baumes. Auf dieſem Grunde beruhet unſere Methode, wodurch der Saft des Baumes in dem obern Theile in viele ſchwache Zweige vertheilet wird, wo ſolcher nur enge Durchgänge findet, ſich verdünnet und mäßigt. Am untern Theile hingegen bleibt derſelbe in wenigen ſtarken Aeſten beyſammen, wo er leichte Durchgänge findet, die ſeine Wirkung nicht hindern, ſondern unterhalten, und wohl gar vermehren.

Zweytens, muß auch ein ſchwacher Baum kurz, und ein ſtarker lang beſchnitten werden. Lang ſchneiden, bedeutet überhaupt, das Reis oder den Zweig 10 bis 12 Zoll lang laſſen; und kurz ſchneiden, heißt, wenn man den Zweig nur 3 bis 4 Zoll lang läßt. Von zween Zweigen aber, deren der eine ſtark, der andere ſchwach iſt,

iſt, wird der erſte kurz, der andere lang beſchnitten. Wenn zween Bäume, wovon der eine ſtark, der andere ſchwach iſt, auf 6 Zoll geſchnitten werden, ſo iſt der ſchwache lang, und der ſtarke kurz geſchnitten. Es beſtimmt alſo die Stärke oder die Schwäche der Bäume die Bedeutung der Wörter, lang und kurzſchneiden, wie ſie die Wörter, ſtarke Zweige und ſchwache Zweige, beſtimmt. Wenn wir alſo den Schnitt nach der Stärke der Bäume einzurichten haben, ſo ſchneiden wir den untern Theil des Baumes kurz, und den obern ſehr lang, weil wir die mittelmäßigen Zweige oben ſo lang, und gemeiniglich noch länger laſſen, als die ſtarken Zweige unten am Baume.

Drittens, muß der unterere Theil des Baumes breiter ſeyn, als der obere; wobey aber zu vermeiden iſt, daß der Baum keinen halben Zirkel, oder, wie die Gärtner reden, keinen Pfauenſchwanz mache. Auch dieſes folgt aus unſerer Vorſchrift. Denn, da wir unten am Baume, die aus dem Ende des letzten Schnittes hervorgekommenen Zweige ſchneiden, oben aber den letzten Schnitt noch abſtutzen, ſo muß der Baum unten nothwendig breiter ſeyn, als oben.

Man hat zu merken: 1) an den Steinfruchtbäumen, beſonders an den Pfirſichbäumen, ſtutzt man die Zweige, welche Frucht getragen haben, an den niedrigſten von denen, die an demſelben ausgetrieben ſind, wofern ſolcher gut beſchaffen iſt. Dieſer neue Zweig, der nun allen Saft bekömmt, welchen der abgeſchnittene Theil erſt mit demſelben getheilt hätte, nährt nun ſeine Frucht weit beſſer, als ein vom Tragen geſchwächter Zweig.

2) Bisweilen wächſt ein Baum ſo erſtaunlich ſtark, das es ſehr ſchwer hält, ſolchen zu mäßigen, zu bilden, und zum Fruchttragen zu bringen. Denſelben, wenn er noch jung iſt, ſehr kurz zu ſchneiden, um die Wurzeln zu ſchwächen, iſt bisweilen ein kräftiges Mittel; öfters aber wird die Wirkſamkeit des Saftes dadurch mehr gereizt,

reizt, und es wachſen Waſſerſchüſſe und falſche Holzzweige. Das gewöhnlichſte Mittel iſt, denſelben gar nicht, oder doch ſehr lang zu ſchneiden, und mit kleinen Zweigen beſetzt zu laſſen; aber auch dieſes vermehrt bisweilen noch die Stärke der Wurzeln; und mithin auch die Sárke der Zweige, ſo, daß der Baum in die Höhe und in die Breite geht, und dadurch dem untern und mittlern Theile nachtheilig fällt. Er ſollte niedrig und gut beſetzt bleiben; wird aber hoch und bloß. Dieſes geht alſo nur bey den Bäumen an, welche an dem alten Holze leicht wieder austreiben, und das Stutzen ihrer allzu langen Aeſte vertragen können, wenn ſie ſich gemäßigt haben. Das ſicherſte Mittel iſt, wenn ganz oben am Baume ein ſtarker Schuß austreibt, dieſen lang zu ſchneiden, in die Höhe gehen zu laſſen, an demſelben einen Kopf, und gleichſam einen zweyten Gaden (Stockwerk) zu bilden, welchen man wegſchneidet, wenn der untere Gaden, als der wirkliche Baum (der indeſſen regelmäßig fortgeſchnitten worden,) ſich gemäßigt und zum Fruchttragen bequemt hat. Herr **de la Quintinye** giebt den Rath, man ſoll an denen Orten, wo es der Geſtalt des Baumes nicht nachtheilig iſt, keine Unordnung verurſacht, und wo ſie wieder können weggeſchnitten werden, wenn der Baum ſich zum Fruchttragen bequemt hat, kurze oder auf 2 Zoll zugeſchnittene, oder etliche ſtarke Aeſte frey wachſen laſſen, ohne ſolche zu beſchneiden, wenn es auch falſche Holzzweige wären. Dieſes Mittel iſt eben das zuvor angegebene. Allein, es hält ſchwer, einen Platz für dieſe freywachſenden Aeſte zu finden, ohne daß ſie Unordnung verurſachten, ſo lange ſie ſtehen, oder leere Plätze, wenn ſie weggeſchnitten werden.

3) Man muß nur an einem geſunden Auge, und ſehr genau daran wegſchneiden, damit ſein Stumpf bleibe, denn Schnitt ſauber und ſchräg führen, damit er ſich eher wieder verheile, an einem an der Seite, und nicht vorn oder hinten am Zweige ſtehenden Auge, damit der ausgehende

gehende Trieb eine ſchickliche Richtung bekomme. Man muß die Hand, womit der Zweig gehalten wird, unterhalb des Ortes haben, wo man ſchneidet, um ſolche mit dem Gartenmeſſer nicht zu verletzen ꝛc. Dieſes ſind kleine Handgriffe, welche man mit Verſtand und ein wenig Uebung bald hinlänglich lernet.

Die Einwohner von Montreuil in Frankreich, welche wegen ihrer Obſtbäume, beſonders des Pfirſchbaumes, berühmt ſind, laſſen ſowohl ihre ſtärkſten Holzzweige, falſche Holzzweige, als auch die Waſſerſchüſſe, ſtehen, und beförbern deren Wachsthum in die Länge und Dicke, indem ſie ſolche in einer gerade in die Höhe gehenden Richtung anheften. An allen dieſen Aeſten ſchneiden ſie zu Holz und zu Früchten, beſchneiden auch die ſtärkſten und beſten Zweige von den in demſelben Jahre ausgetriebenen. Sie verlängern ihre Holzäſte auf 2½ Schuh, und bisweilen noch länger, wenn der Baum lebhaft iſt. Bey dem erſten Schnitte dieſer Aeſte beugen ſie ſolche nicht nieder, wenn es die Geſtalt des Baumes nicht erfordert. Da ſie ſehr lang geſchnitten, und in einer faſt gerade ſtehenden Richtung gehalten werden, ſo treiben ſie wieder eben ſo ſtarke von derſelben Beſchaffenheit, welche ſie gleichmäßig behandeln. Wenn nun nach einigen Jahren durch dieſe Schnitte beträchtlich große Aeſte gebildet worden, ſo beugen ſie ſolche, neigen ſie auf die Seiten, und machen eine Oeffnung an ihrem Baume, daß alſo dieſe Aeſte, welche vorher in der Mitte und oben am Baume ſtanden, nun auf den Seiten ſtehen. Eben ſo behandeln ſie die neuen falſchen Holzzweige und die Waſſerſchüſſe, welche aus denſelben treiben. Die Geſchicklichkeit, die Beobachtungen, die lange Erfahrung, und ein großer Lehrmeiſter, der große Vortheil der Einwohner von dieſem Dorfe, welche ihre ganze Lebenszeit mit Bäumen umgehen, hat dieſe Methode, die auch dem Boden angemeſſen iſt, eingeführt, und zur Vollkommenheit gebracht, nach welcher ſie den Schnitt ihrer Bäume, beſonders der jungen, beträchtlich verlängern, nur an den ſtarken Zweigen ſchneiden, und die Zweige vorziehen, welche die andern Methoden für untauglich halten. Diejenigen, welche Geländer in eben ſolchem unerſchöpflichen Boden haben, deſſen Fruchtbarkeit an denſelben Früchten, ſich beſtändig zu verneuern, oder wohl gar zu vermehren ſcheint, können dieſe Methode mit eben ſo gutem Erfolge ausüben, als die Einwohner von Montreuil. An allen andern Orten iſt der glückliche Erfolg wenigſtens ſehr zweifelhaft.

Das

Das ganze Gebäude eines freyſtehenden Zwergbaumes (Arbre en buiſſon) muß auf 3 oder 4 Hauptzweigen, die um einen ſehr kurzen Stamm herum ſtehen, aufgeführt werden. Die erſten Jahre kann man denſelben an kleine Reife heften, damit er eine ſchickliche Ründe bekomme. Obwohl die Zweige anders geſtellt ſind, als an den Geländerbäumen, ſo iſt doch der Schnitt einerley: das Beſondere aber, was dabey zu beobachten, iſt Folgendes. 1) Muß der Baum rings herum gut beſetzt ſeyn. 2) Muß man alle Zweige, welche inn- und außerhalb des Buſches, hervorkommen, wegſchneiden, die äußern, weil der Kopf zu weitläuftig werden würde, die innern, weil ſie die Mitte zu ſtark ausfüllen würden, die doch leer ſeyn muß, damit die Sonne einen leichten Eintritt habe, um das Holz und die Früchte zur Reife zu bringen. 3) Man muß kurz ſchneiden, damit der Baum nicht zu ſtark in die Höhe gehe, und damit die Aeſte, welche weder angeheftet noch unterſtützt werden, den Wind und die Schwere der Früchte aushalten können, weil ſonſt die langen Aeſte ſich zur Erde biegen würden.

Dieſes iſt alles dasjenige, was hier als eine allgemeine Anweiſung kann angegeben werden, weil ich nicht allein die beſondern Methoden, ſondern auch die eigentliche Zeit, alle verſchiedene Fruchtſorten zu beſchneiden, unter ihren eigenen Artikeln umſtändlicher anzuzeigen eingedenk ſeyn werde.

L'art ou la maniere particuliere & ſûre de tailler les arbres fruitiers. Avec un Dictionaire des termes, dont ſe ſervent les jardiniers en parlant des arbres. à Amſt. 1699, 4. 19. S.

Traité pour la taille des arbres, ſt. bey der Inſtruction facile pour connoitre toutes ſortes d'Oranges & Citronniers, à Paris, 1674. 12. S. 95 — 125.

A. B. Anmerkungen über die böſe Gewohnheit, die Bäume im Sommer zu beſchneiden, aus dem Gentl. Magaz. Heumon. 1758, S. 325, überſetzt: ſt. im brem. Magaz. IV. B. 1. St. S. 231 — 237.

Allgemeine Anweiſung zu dem Beſchneiden der Bäume: ſt. im 19. St. des ſtuttg. allgem. Mag. v. J. 1768, S. 289 — 299.

Von dem Beſchneiden der Fruchtbäume, ſt. in den mindenſchen Beytr. desgl. in den nützl. Beytr. zu d. neuen Strelitz. Anz v. 18. und 25. Jan. 1769; in No. 7 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1769, S. 74 — 77, und im 11. St. des hannov. Magaz. v. J. 1771.

Nouveau traité de la taille des arbres fruitiers, par Mr. RENE'DAHURON, Cell. 1692, 8. à Paris, 1699, 12. à Liege, 1698, 8. à Celle, 1699, 12. Deutſch überſ. u. d. T. Vollſtändiges Gartenbuch ꝛc. 1743.

Vom Beſchneiden oder Verſchneiden, ſ. Joh. Dicks überſ. vollſtänd. Gartenkunſt, 1. Th. Lpz. 1774, 8. S. 160 — 163.

Vom Schnitt der Obſtbäume, ſ. Hrn. dü Hamel überſ. Abhdl. von den Obſtbäumen, Nürnb. 1771, gr. 4. S. 48 — 66, n. 1 K. T. von welcher die zu vorſtehendem Artikel gehörigen Figuren entlehnt ſind.

C. F. Meyers Abhandlung von dem Beſchneiden der Bäume, ſt. im 81. und 82. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1757; desgl. im ſtuttg. allgem. Mag. v. J. 1767, S. 185 — 190, 201 — 204, 241 — 250, und 264 — 272.

Vom Beſchneiden der Bäume, ſ. Phil. Millers allgem. Gärtnerlexicon, I. Th. Nürnb 1769, 4. S. 374 — 378; und die aus Millers Lexico zuſammengetragene vollſtänd. Anleit. zu der Pflanzung, Erzieh. und Wart. der Fruchtb. Bern. 1764, 8. S. 72 — 81.

Kurze Anleitung, wie die Pfirſichbäume zu ſchneiden; nebſt einer Anwendung auf den Schnitt der Bäume überhaupt, von Ge. Fr. Möller, 2te Aufl. Frf. a. d. O. 1756, 8. 3 B.

Vom Beſchneiden der Bäume, ſ. Gottl. Rammelt gemeinnütz. Abhandl. 3. Th. Halle, 1774, 8. S. 143 — 148.

El. Fr. Schmerſahls Abhandlung von dem Baumſchnitte, ſt. im hamb. Mag. X. B. 1. St. 1752, 8. S. 42 — 66.

Was die Waldbäume betrifft, ſo kann das Beſchneiden entweder an kleinen und jungen, oder großen und erwachſenen, vorgenommen werden.

Die Vortheile des Aufſchneitelns und Beſchneidens junger Obſtbäume, haben diejenigen, welche ſich um den Holzanbau bekümmern, bewogen, an den wilden Stämmen, die zu Plantagen angewandt werden, oder auf einer dienlichen Stelle erwachſen ſollen, ein gleiches, wiewohl zum Theil mit ganz ungleichem Erfolge, zu verſuchen. Dieſes hat verurſacht, daß Einige ſolches Aufſchneiteln und Beſchneiden der jungen wilden Stämme beſonders anpreiſen, andere aber gar verwerfen. Beyde Theile haben die Erfahrung für ſich; es kömmt alſo darauf

auf an, wie ſolche auf ihren gehörigen Grund zu ſetzen, und auf ihren wahren Werth zu bringen ſey. Alles beruht auf dem rechten Gebrauche und dem Mißbrauche beſagter Verrichtungen an den jungen wilden Stämmen.

Zuerſt wird als Erfahrungsmäßig voraus geſetzt, daß ſolches an dem Nadelholze, als: Tannen, Fichten ꝛc. nicht nur unnütz, ſondern auch ganz ſchädlich ſey, und nur bey einigen wenigen Gattungen dieſer Art Holzes Statt finde. An dem Laubholze hingegen iſt das Aufſchneiteln und Beſchneiden, nach ſeiner beſondern Abſicht, unſtreitig von großen Nutzen, wenn es recht damit angefangen wird. Die Endzwecke deſſelben ſind dabey, einen Stamm zum geſchwinden Wachsthume in die Höhe und Dicke zu befördern, und ihn, was deſſen Nutzen zum Bauen betrifft, zu einem geraden nutzbaren Schaft zu verhelfen. Dawider kann aus der Erfahrung eingewandt werden, daß in den Forſten und Holzrevieren die ſchönſten Baumſtämme gefunden werden, daran niemals ein Meſſer gekommen iſt. Dieſes trifft auch nur bey ſolchen Bäumen zu, die, nach Beſchaffenheit des Erdbodens, gerade in ihrer rechten Entfernung von einander ſtehen. Dieſes erſetzt dasjenige, was bey den übrigen durch das Aufſchneiteln bewirkt werden muß. So gar bey dem ſchwarzen Holze findet man keinen Stamm, der zu ſeiner möglichen Höhe und Stärke gelangt, wenn er nicht von Jugend auf in gehöriger Dickung geſtanden hat. Findet man unter hundert Bäumen vom Laubholze, die zu weit aus einander geſtanden, einen einzigen, der zu einer geraden und anſehnlichen Baumlänge gediehen iſt: ſo kann man gewiß verſichert ſeyn, daß er mit unzleich wenigern Jahren eben dieſes und ein weit mehreres geleiſtet haben würde, wenn er von, in gehöriger Entfernung neben ihm geſtandenen, Bäumen in die Höhe gezwungen und abgehalten worden wäre, unnöthige Nebenäſte zu treiben. Der Augenſchein zeigt dieſes an allen zu weit aus einander

ander ſtehenden Stämmen, ſowohl beym Laub- als Nadelholze, welche alle an ſich ziehende Nahrung an allzu viele und überſtarke Nebenäſte verwenden, da ſolche ſonſt zugereicht haben würde, einen weit dickern und längern Schaft auszumachen. Aus dieſen und andern in der Folge anzuzeigenden Erfahrungsgründen fließen nachſtehende Hauptregeln des Aufſchneitelns und Beſchneidens der jungen Laubſtämme: 1) Es muß ſolches nicht bey denjenigen angewandt werden, die, nach der Beſchaffenheit des Erdbodens, in derjenigen Entfernung von einander ſtehen, daß ſie ſich in die Höhe treiben und unnöthige Nebenäſte zurück halten können. 2) Bey dieſer Arbeit iſt jedesmal auf ein Verhältniß der Dicke des Stammes, und den dabey befindlichen Trieb, ſich in die Aeſte zu verbreiten, ſorgfältigſt zu ſehen. Die Krone und die Aeſte eines unbeſchnittenen jungen Baumes, zeigen die Beſchaffenheit und die Ausbreitung von deſſen Wurzeln an, und machen mit einander das ganze deſſelben mit aus. Wird nun durch ungeſchicktes Schneiteln, der Baum an ſeinen unentbehrlichen Zweigen in Unordnung gebracht, und ſeinem Safte der Umlauf genommen, ſo leidet dadurch nothwendig der Saft. Daraus folgt, 3) daß ein junger Stamm nur nach und nach ſo vieler überflüſſigen Aeſte entledigt werden müſſe, daß deſſen Wurzeln eine hinlängliche Menge von Aeſten zu ernähren übrig behalten; folglich 4) ein junger Baum niemals als eine Spießgerte ganz hinauf geſchneitelt werden müſſe. Die Erfahrung beſtätigt dieſes vollkommen, indem ein ſolcher geſchneitelter Baum entweder in ſeinem Safte erſtickt, oder beſtändig Nebenäſte treibt, und dabey nie in der Dicke und Höhe gehörig fort will, ſondern in ſeinem Wachsthume augenſcheinlich zurück ſchlägt. 5) Iſt das Schneiteln nicht tiefer zu verrichten, als wo gerade der Zweig an dem Stamme ſitzt; im Gegentheile beläuft der Schnitt nicht gehörig, und auch nicht ſo geſchwinde. 6) Muß das Beſchneiteln nach

Noth-

Nothdurft, einige Jahre hinter einander geſchehen, weil in den erſten Jahren häufige Zweige am Stamme wieder ausſchlagen. Wollte man dieſe nicht wegräumen, ſo wäre das erſte Schneiteln unnütz, und es würde der Krone das Wachsthum entzogen werden. Dieſes iſt ſowohl an erwachſenen Stämmen, die etwa durch Eisbruch oder andere Zufälle am Wipfel Schaden gelitten haben, als auch an jungen Pflanzſtämmen, gleichfalls augenſcheinlich zu ſehen. Werden ſolche Bäume und Stämme nicht von den am Schafte häufig ausſchlagenden Aeſten befreyet, ſo verwandeln ſie ſich in einen Buſch. 7) Iſt das Schneiteln an einem jungen Stamme, aus obigen Urſachen und mit angezeigter Vorſicht, von den erſten Jahren an zu veranſtalten. Von dem Beſchneiden der jungen Heiſter insbeſondere, ſiehe unter **Eiche.**

Wenn die Waldbäume groß und erwachſen ſind, ſo iſt es beſſer, ſie ganz und gar nicht zu beſchneiden. Iſt es aber doch unumgänglich nothwendig, ſo hüte man ſich, ſo viel als möglich, große Aeſte wegzunehmen. Man beobachte hiebey: 1) wenn die Aeſte klein ſind, ſie glatt, dicht und ſchief abzuſchneiden. 2) Wenn die Aeſte groß ſind, und der Baum alt iſt, ſo nehme man ihn 3 oder 4 Fuß weit vom Stamme weg. 3) Wenn der Baum krumm wächſt, ſo ſchneide man ihn an der Krümmung ſchief aufwärts ab, und beuge einen Aſt, der am meiſten aufwärts gewachſen iſt, zu einem neuen Stamme. 4) Wenn der Baum im Gipfel zu verworren wächſt, ſo macht man die Krone lichter, wenn man die Zacken, welche aus den Hauptäſten hervor wachſen, verdünnet. Will man aber dieſem zuvor kommen, ſo putze man die Augen ab, und ſtoße die Seitenäſte weg, ſo wie ſie zum Vorſchein kommen. 5) Wenn die Seitenzacken immer noch ausbrechen, und der Gipfel ſich ſelbſt unterſtützen kann, ſo ſchneidet man die im Frühlinge hervorgebrochenen Aeſte nach der Mitte des Sommers, ehr dicht ab.

Warnung gegen das Auſſchnateln junger Bäume in den Forſten, ſ. im 92. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

p. Von dem Aufſchnateln und Beſchneiden der wilden Bäume in ihrer Jugend, ſt. im 93. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1764.

Das Beſchneiden der Feld- und Gartenfrüchte, iſt eine ſo nöthige, als nützliche Verrichtung, weil überhaupt dadurch ihr Wachsthum befördert, ſie zu angenehmer Ordnung, ja eines Theils die Früchte auch zu gutem Geſchmacke gewöhnet, was an ihnen ſchadhaft, abgeſondert, und der Abgang zu anderweitigem Nutzen in der Haushaltung angewendet werden kann. Weil aber dieſes Beſchneiden in Anſehung der Sache, daran es ausgeübet wird, ſeine beſondere Benennung bekömmt, als: bey den Stauden das Blatten, bey dem Weine der Schnitt, bey dem Weizen das Schröpfen oder Schrappen, ſo hat man deshalb die Artikel: Blatten, Weinſtock, Weizen, nachzuſehen.

Bey den Tuchhändlern, heißt Beſchneiden, Abſchneiden oder Abputzen, Fr. Esbarber, oder Ebarber, die großen Haare von der Wolle, welche am Rande der Saalbänder von Tüchern, Sarſchen, und andern dergleichen Zeugen, welche ſchmale Leiſten haben, hervor ſtehen, mit Scheren abſchneiden, um ſie deſto ordentlicher zu machen. Die Leiſten an den weißen Zeugen beſchneidet man auf ſolche Art, ehe man ſie durch die Farbe gehen läßt; die farbigen aber erſt, wenn ſie aus der Preſſe kommen.

Beſchneid-Hobel, ſiehe Hobel der Buchbinder.

Beſchreyen, Berufen, L. Fascinatio; heißt bey dem gemeinen Volke die Art einer Zauberey, da ſie gänzlich, aber ohne den geringſten wahrſcheinlichen Grund, glauben, es könne dergleichen unvermerkt durch übermäßiges Loben, das jemand einer lebendigen Creatur, ſonderlich einem kleinen Kinde, wegen ſeines guten Wachsthumes beylegt, daran ausgeübt werden. Zu dieſem Ende pflegen ſie insgemein, wenn ſie dergleichen von ſich hören laſſen, dazu zu ſprechen: Gott behüte es! allermeiſt aber den jungen Kindern und dem Viehe rothe Tücher und Läppchen bald anzuhängen, bald hie und da hinzunähen

und feſt anzuheften. Gleichwie nun ein Vernünftiger den unſchuldigen Worten auch des boshafteſten, geſchweige denn öfters eines wohlgeſinnten Menſchen, unmöglich eine ſolche eingebildete nachtheilige Kraft beymeſſen kann: ſo verbannt auch ein chriſtlicher Hausvater dieſen lächerlichen Aberglauben um ſo viel mehr, weil er gerade wider das Vertrauen zu Gott und deſſen Vorſorge läuft.

Beſchuhen, heißt, einen Pfahl, der in feſtes und ſteiniges Erdreich tief eingetrieben werden ſoll, unten an der Spitze mit Eiſen beſchlagen, und verwahren, daß er in dem Einſchlagen ſich nicht ſplittere, oder ſetze, ſondern um ſo viel bequemer in den feſten Boden eingehe.

Beſchweren, ſiehe Beladen.

Beſen, oder **Beſem**, L. Scopæ, Fr. Balay, iſt ein nothwendiges Hausgeräth, welches man gemeiniglich zum Ausfegen und Reinigen der Häuſer, Ställe und Gaſſen gebrauchet. Sie werden jederzeit von Birkenreiſern gebunden, und entweder lang, wo nämlich unmittelbar der Stiel oder Handgriff davon mit eingeflochten und gebunden, zu Hausbeſen, oder kurz, zu Stallbeſen gemacht. Wiewohl man außer dieſen noch eine Sorte von Beſen, Kehrbeſen genannt, braucht, welcher von gewiſſem dünnen, zarten, ausländiſchen Reiſig zuſammen gebunden iſt, um ſich deſſen, gleich einer Kehrbürſte, zu bedienen. Dieſes aber iſt eine Waare der Beſenbinder, einer landwirthſchaftlichen Profeſſion, die aber kein Handwerk ausmachen.

Das Beſenreisſchneiden muß im Frühlinge, ehe noch die Birke ausſchlägt, geſchehen, weil die davon gebundenen Beſen länger und beſſer halten; doch muß es nicht eher verſtattet werden, als bis die Birken zu einem ſolchen Wuchs und Stärke gelangt ſind, daß die unterſten Seitenäſte abzutrocknen und dürre zu werden anfangen. Denn, wenn dieſes Schneiden an allzu jungem Holze geſchieht, oder auch, wenn die Birken gar zu weit an den Gipfel hinauf geſchneitelt werden, ſo iſt

es ihnen ſchädlich. Daher thut man wohl, wenn man in Birkenwäldern alljährig einen gewiſſen Schlag oder Diſtrikt benennt, und denſelben gewiſſen, wo möglich angeſeſſenen, Leuten überhaupt anſchlägt, welche alsdann, wenn der Holzförſter Schaden findet, dafür ſtehen müſſen. Hiernächſt könnte man, wo ein Schlag oder Gehau gemacht würde, die Beſenbinder das benöthigte Reis heraus hauen laſſen, und ihnen ſolches bundweiſe verkaufen. Und ob es alsdann zwar an den Feuerholzreisbündeln fehlen möchte, und alſo lauter ſtark Holz in dieſelben käme, auch wohl wahr iſt, daß ſich die Knüppel, wenn kein kleines Reis dazwiſchen kömmt, gar dicht zuſammen binden: ſo könnten ja dennoch die Feuerholzreisbündel, die alſo in ſtarken Knüppeln beſtänden, etwas theurer, als die andern verkauft werden. Wie dann auch die Beſenbinder für ihr zu brauchendes Reis ein mehreres, jedoch billigeres, als für gemeines Feuerholz geben müßten. Derowegen iſt, angezeigtermaßen, ſowohl das Beſenreis vom Schneiteln, als auch aus den Gehauen und Schlägen, gar wohl zu nehmen, nicht nur zum Nutzen jeder Haushaltung und mäßigen Profit der Beſenbinder, ſondern auch zur Vermehrung der Einkünfte der Herrſchaft.

Beſen, (**Donner=**) ſiehe in D.

— — (**Himmels=**) ſiehe in H.

Beſen=Kraut, Chenopodium Scoparia, ſiehe unter Senf. (Bauern=)

Beſer, *Bezer*, ſiehe unter Bremſe.

Beſetzen, Fr. Aleviner, oder Rempoiſſonner, heißt, bey der Landwirthſchaft, die Teiche, Seen und Flüſſe mit junger Brut oder Satzfiſchen verſehen, um ſie dadurch fiſchreich zu machen. Siehe Fiſchteich.

Beſi, ſiehe Bezi.

Beſichtigen, **Beſehen**, **Beſchauen**, Fr. Mirer, iſt ein Manufacturwort, und bedeutet, abſonderlich in den Tuchfabriken, ein aufgewickeltes und über die Ruthe oder Stange ausgebreitetes Stück Tuch genau betrachten,

und gegen das Licht halten, um zu ſehen, ob es keine Löcher, Riſſe, oder andere dergleichen Mängel und Fehler habe. In den Tuchmanufacturen, die von Wichtigkeit ſind, giebt es Arbeiter, deren ganze Beſchäftigung iſt die Tücher zu beſehen, um die Unvollkommenheiten daran zu entdecken, und zu verbeſſern. Dieſe Arbeiter heißen gemeiniglich im Franzöſiſchen Rentrayeurs, und im Deutſchen Stopfer. Außerdem aber müſſen auch die Tuchhändler, ſie mögen im Ganzen oder Einzelen handeln, nicht unterlaſſen, die Tücher, nachdem ſie ſolche empfangen haben, zu beſichtigen, damit ſie die Fehler daran entdecken, und ſich von den Manufacturiſten oder Tuchmachern, die ſie ihnen verkaufen oder zugeſchickt haben, Rede und Antwort geben laſſen. Die Fehler, welche man an den Tüchern bey ihrer Beſichtigung gewahr wird, müſſen an den Saalleiſten mit einem Stückchen Bindfaden bezeichnet werden, um dadurch die Käufer und die Schneider zu verſtändigen, daß ſie ſolche bey Zuſchneidung der Kleider vermeiden können.

Beſichtiger, oder Beſchauer, Fr. Viſiteur, heißt überhaupt ein jeder, der das Recht hat, oder dazu beſtellt iſt, die Zeuge, die Waaren, die Arbeit der Künſtler und Handwerker, die Schiffe, welche in einem Hafen ein- oder auslaufen, u. ſ. w. in Augenſchein zu nehmen und genau zu betrachten, um zu ſehen, ob bey allen dieſen Dingen nicht irgend etwas den landesherrlichen Geſetzen und Verordnungen zuwiderlaufendes vorkömmt. Und in dieſem allgemeinen Verſtande ſind alle Manufacturinſpectoren, die Vorſteher der Kaufmannsinnungen, die Geſchwornen und Schaumeiſter bey den Handwerkszünften, desgleichen alle Zoll- Acciſe- Geleits- und andere dergleichen Einnehmer ſowohl, als die insbeſondere ſogenannten Viſitatoren, eben ſo viele Beſchauer. Jedoch, da die erſtern der hiezu erwähnten Perſonen gemeiniglich unter andern Namen bekannt ſind, ſo nennt man ordentlich nur die letztern oder die Viſitatoren eigentlich und inſonderheit

Beſchauer. Deren Pflichten findet man unter dem Art. Viſitator beſchrieben.

Beſingen-Kraut, ſiehe Erdbeer-Kraut.

Beſiſtan, Beſeſtan, Beſaſtene, Bezeſtun, oder Bezeiſtein. Alſo nennt man zu Conſtantinopel, zu Adrianopel, und in einigen andern der vornehmſten Städte in den Staaten des türkiſchen Kaiſers, die Oerter, wo die Kaufleute ihre Läden haben, und ihre Waaren auslegen. Jede Art von Kaufleuten hat ihren eigenen Ort, welches auch von den Handwerksleuten zu verſtehen iſt, die alle an ſolchem Orte arbeiten. Die Beſiſtans ſind gemeiniglich große gewölbte Gänge, deren Thüren alle Abende verſchloſſen werden. Bisweilen ſtehen die Thürhüter und Wächter dieſer Beſiſtans um ein ſehr geringes Geld, welches man ihnen für jeden Kramladen giebt, für die Waaren. Die Beſiſtans zu Adrianopel ſind ſehr ſchön, ſonderlich der, wo die Zeuge verkauft werden, und ein anderer, wo die Schuſterladen ſind. In Conſtantinopel hat man zween Beſiſtans, den alten und den neuen. Der alte iſt im Jahre 1461 unter der Regierung Muhameds II erbauet worden. Es ſind wenig feine Waaren darin. Man verkauft daſelbſt vornämlich Gewehr, und ſehr gemeines Pferdegeſchirr ꝛc. Der neue Beſiſtan iſt für allerhand Waaren beſtimmt; man ſieht darin die ſchönſten und reichſten Waaren, als: Goldſchmiedsarbeit, Pelzwerke, Weſten, Tapeten, goldene, ſilberne, ſeidene und ziegenhärene Zeuge; auch mangelt es daſelbſt nicht an Edelſteinen und Porzellan. Dieſer letzte, welchen man ſonſt auch den großen Beſiſtan nennt, iſt in die Runde, und ganz von gehauenen Steinen gebauet. Jede Handwerkszunft hat darin ihren angewieſenen Ort, außer welchem niemand eben dieſe Waaren verkaufen noch auslegen darf. In eben dieſem Beſiſtan haben die franzöſiſchen, engliſchen und holländiſchen Kaufleute ihre Tuchgewölber. Die türkiſchen Kaufleute, welche Läden darin haben, gehen nach ihren Häuſern in der

Stadt

Stadt ſchlafen; die chriſtlichen Kaufleute aber und die Juden begeben ſich jenſeit des Waſſers, in den Flecken Pera, und kommen den andern Tag früh wieder.

Beſon, ein Maß, womit flüſſige Dinge gemeſſen werden, und welches zu Augsburg, und in einigen andern Städten Deutſchlandes, gebräuchlich iſt.

Beſorch, iſt eine Münze von Zinn, oder von vermiſchtem Metalle, die zu Ormus faſt eben ſo gangbar iſt, wie die Liards in Frankreich. 10 Beſorchs gelten ein Pays; 4 Pays 1 Soudis; 10 Pays 1 Chay, welcher 4 holländiſche Stüver gilt, daß alſo 25 Beſorchs gerade ein Stüver, oder nach unſerm Gelde ungefähr 7½ Pfennig, ſind.

Beſprengen, ſiehe Begießen.

Beſpringen, Fr. Saillir; ſiehe Springen.

Beſſi, eine kleine venetianiſche Scheidemünze, welche einen halben Soldo beträgt, und nach unſerm Gelde beynahe 1 Pfennig ausmacht. 40 gehen auf 1 Lira.

Beſtäter, Güter-Beſtäter, ein beſtellter Diener bey der Kaufmannſchaft in großen Handelsſtädten, welcher dahin ſehen muß, daß die Kaufmannswaaren wohl, und zu rechter Zeit, mit ſichern Fuhrleuten fortgeſchafft werden.

Beſtätigen, Fr. Maintenir, heißt, bey der Jägerey, wenn die Hunde das Wild beſtändig jagen, darauf ſie eingehetzt waren, und daſſelbe niemals verlaſſen.

Beſtätigungs-Jagen, heißt dasjenige, wenn ein Jäger mit einem Leithunde einen oder etliche Hirſche beſtätiget, und dieſelben alsdann eingeſtellt und gejagt werden. Es hat dieſes vor dem Hauptjagen, ob es gleich nicht ſo pompös iſt, darin einen Vorzug, daß es viel weniger Zeit und Koſten erfodert, und viel öfter angeſtellet werden kann. Ein Hauptjagen erfodert öfters 4 bis 5 Wochen Zeit, bis es zum Abjagen eingerichtet iſt; da hingegen das Beſtätigungsjagen in 3 bis 4 Tagen, zuweilen auch noch eher, eingerichtet und abgejaget werden kann. Es können demnach, wo Hirſche ſind, in einer Woche wohl zwo ſolche Jagden gehalten wer-

den. Wo alſo große Herren Liebhaber der Jagd ſind, und eigene Jäger, die Jagden zu machen, halten: ſo beordern ſie wohl ihre Jägerey gleich nach Johannis, mit den Leithunden, und 10 bis 12 Fuder hohem Zeuge, auf das Land zu ziehen, und hin und wieder die Waldreviere mit dem Leithunde zu beſuchen, damit ſie Gewißheit haben, und die Jäger, wenn es ihnen gefällig iſt, alle Tage fertig und im Stande ſeyn, ein Jagen einzurichten. Wenn nun Befehl gegeben worden, ein Jagen zu machen, ſo ziehen die Jäger, wie ſie hiezu betitelt ſind, als: Oberjägermeiſter, Jäger, Hofjäger, Wildmeiſter, und Beſuchknechte, zur Vorſorge, wo noch Zeit vorhanden, noch einen oder ein Paar Morgen mit dem Leithunde aus, beſuchen nochmals die Oerter, wohin ſie ein Jagen zu machen gedenken, kommen nach dem Vorſuche zuſammen, und rapportiren einander, was da und dort ein= und ausgewechſelt habe. Des Morgens, wenn nun das Jagen eingerichtet werden muß, ziehen ſie wieder aus, und erneuern die Hirſche, ein jeder auf ſeinen Zug. Es werden auch die Züge ordentlich eingetheilt, nachdem das Revier, welches zu beſuchen iſt, weitläuftig iſt, und werden zu einem Orte 2 auch 3 Leithunde genommen. In Gebirgen, großen Wäldern und Heiden aber hat man wohl auch noch mehrere Leithunde nöthig. Wenn es ein Ort iſt, wo bis 12 Fuder Zeug darum gebraucht werden müſſen, ſo können ſolchen Zug 2 Leithunde thun; da dann auf jedem Flügel ein Jäger mit ſeinem Leithunde des Morgens vorſucht, zwiſchen Aecker, Wieſen, jungen Schlägen und Dickichten oder hohem Holze, wo die Hirſche des Nachts auf ihrem Geäſe geweſen, und des Morgens wieder zu Holze gezogen, oder von einem Orte zum andern gewechſelt, welches der Jäger alles durch ſeinen Leithund erfahren, ſich aber in den Wechſeln ſehr wohl in Acht nehmen muß. Denn, ſind die Ein= und Ausgänge ungleich, ſo kann man ſich leicht verirren. Z. B. die Hirſche wären 3mal

hinein,

hinein, und 2mal heraus, ſo folgt, daß ſie darin geblieben; das Gegentheil aber, 3mal heraus, und 2mal hinein, zeigt das Heraußenbleiben an. Und ſo iſt es mit allen ungeraden Wechſeln. Wären aber die Wechſel gerade, als 2 oder 3mal hinein, und auch ſo vielmal hinaus: ſo gebraucht man folgende Ueberlegung. Wenn ich geſichert bin, daß die Hirſche des Tages vorher in dieſem Orte ihren Stand gehabt, ſo ſind ſie auch wieder darin; iſt dieſes nicht, ſo muß ich weit vorgreifen, daß ich meiſt auf jenſeit, wo ſie ihr Geäſe etwa genoſſen, ziehe; da ich alsdann doch finden muß, ob ſie jenſeit heraus oder herüber gewechſelt haben. Sind ſie dann nicht auf jenſeit des Geäſes hinaus, ſo kann ich leicht ſchließen, daß ſie zurück in meinem vorgeſuchten Orte ſtecken. Vornämlich aber muß ich auf meinen Hund wohl Achtung geben, welche Gänge er am liebſten ſuche. Denn dieſes muß ein hirſchgerechter Jäger wiſſen, daß ſein Hund die Fährten, welche noch warm ſind, und die neuen, lieber und freudiger ſucht, als diejenigen, die etliche Stunden vorher geſchehen ſind.

Demnach zieht ein jeder ſeinen Zug am Holze herum; und wie nun dieſe beyde, welche ihren Beſuch mit einander zu einem Holze haben, wenn ſie an den Wald gekommen, von einander gezogen, und einer auf der rechten, der andere auf der linken Seite am Walde fortgezogen, alſo kommen ſie auch auf jenſeit oder hinter dem Walde wieder zuſammen. Sollte aber der Wald zu groß ſeyn, ſo zieht noch einer oder zween mit durch, kommen ebenfalls bey jenen beyden, welche auswendig auf den Flügeln vorgeſucht haben, zuſammen, und geben einander Nachricht, was einem jeden auf ſeinem Zuge angegangen, oder gewechſelt; da dann der eine z. B. ſpricht: er habe auf ſeinem Flügel oder Zuge ſo und ſo viel Hirſche, eins zweymal hinein, und zweymal heraus. Der auf dem andern Flügel giebt gleichfalls an, was und wie viel Wechſel, Aus- und Eingänge er habe, auch was es

für Hirſche ſeyn, ob ſie jagdbar, von 10, 12, 14 oder 16 Enden, oder ob es ſo viel ſchlechte Hirſche, die etwa nur von 6 bis 8 Enden ſind.

Derjenige, welcher mitten durchgezogen iſt, muß wiſſen, auf welcher Seite die meiſten Hirſche ſtecken und bleiben; ob die, ſo auf dem rechten Flügel zu Holze gezogen waren, über ſeinen Zuge in der Mitte herüber, und nach dem linken Flügel gezogen ſeyn, oder ob ſie von dieſer Seite nach jenem Flügel gewechſelt haben. Deswegen zieht man nun in der Mitte mit einem Hunde durch, damit ſogleich das Jagen enger gefaßt werden könne.

Es muß ſich aber der in der Mitte auch recht wohl in Acht zu nehmen wiſſen, damit, wenn Hirſche bey ihm herüber gewechſelt, er nicht gute Hirſche für ſchlechte, oder ſchlechte für gute anſehe und ausgebe; ſondern, er muß ſowohl alle Stücke, als auch deren Güte, vollkommen bemerken. Wären dann die Hirſche, oder nur etliche davon, von einer Seite nach der andern zu jenen gewechſelt: ſo wird alſo der eine Flügel mit dem Zeuge gleich in der Mitte durch geſtellt, und das Jagen gefaßt, wo die meiſten und beſten Hirſche ſind.

Man muß ſich nach der Größe des Waldes und den Zeugen richten, wie weit man zulangen könne. Wenn ſie nun aus ihrer einander gegebenen Nachricht wiſſen, daß es gute Hirſche ſind, darauf das Jagen gemacht werden kann, (denn um ſchlechter willen wird kein Jagen angeſtellet): ſo theilen ſie ſich alsbald wieder aus einander, und ziehen ihren Zug entweder wieder zurück, oder aber, wenn Alleen und Stellwege vorhanden ſind, ſo ſuchen ſie es enger zu machen, und greifen auf den Wegen oder Stellwegen vor, doch ſo, daß ſie dem Hirſche nicht zu nahe kommen, und ſelbigen gar ſprengen. Immittelſt ſchickt man fort nach dem Federlappen, wie dann gewöhnlich bey jedem Verſuche zum Jagen, ein Jagdpage zu Pferde, oder ſonſt ein Reitender ſeyn ſoll, den man gleich nach den Federlappen und Zeuge ſchicken kann.

Es ziehen alſo, wie gedacht, die Beſuchjäger entweder auf ihre Flügel zurück, oder, wenn ſie einander nicht recht trauen, oder daß ſie ſicher gehen wollen, ob etwa ein Hund etwas übergangen hätte: ſo wechſeln ſie die Züge, daß der, ſo auf dem rechten Flügel ſeinen Zug gehabt, jetzt den linken nehme, und jener den rechten Flügel, damit ſich ein jeder verſichere, daß es nicht fehl gehe, und beyderſeits alsdann genau wiſſen können, was zu Holz gerichtet worden. Denn es hat ein jeder die Hirſche verbrochen, und zwar das Stück für Stück, wie ich bey der Arbeitung des Leithundes, unter dem Art. Jagdhund zeigen werde; auch werden, wie es einige im Gebrauche haben, die Brüche auf die Hirſchfährten, mit den abgebrochenen Spitzen vorwärts, und alſo verkehrt, gerichtet. Wenn ſie alſo im Zurückziehen ſind, merken ſie die Schritte mit, daß alſo einer, welcher richtig ſchreiten kann, hinterher geht; oder der Jäger thut am ſicherſten, wenn er die Schritte ſelbſt zählt, und ſchneidet von 100 zu 100 Schritten auf einem Stocke auf, ſo lang bis die beyden, welche beſtätigen, wieder mit ihrem Zuge und Leithunde zuſammen kommen.

Wenn es nun richtig geblieben, nicht überzogen, oder währender Zeit aus dem Orte heraus geſchlichen: ſo iſt es alsdann beſtätigt; indem dieſes, eigentlich zu reden, beſtätigt heißt, wenn man um einen Ort oder Wald vorgeſucht hat, und nachmals zur Verſicherung darum herumgezogen, und gewiß iſt, daß dasjenige, worauf man jagen will, noch darin iſt.

Wenn nun alſo beſtätigt iſt, und die Federlappen angekommen ſind, ſo beſtimmen diejenigen, welche beſtätigt und zugleich abgeſchritten haben, wie viel ſie, nach ihren angemerkten Schritten, Bund Lappen brauchen. Alsdann nehmen die Jagdbauern die Lappen vom Wagen, von welchen ein Mann wenigſtens 6 bis 8 Bund tragen kann. Die Beſuchjäger ziehen mit ihren Leithunden, jeder auf ſeinem Flügel, voran, und die andern dabey gegenwärtigen

Jäger mit Lappen aufs eiligſte hinter drein. Dieſes Verlappen iſt ſehr nützlich, in Betrachtung, daß öfters die Hirſche zwar in einem Orte hinein gezogen; es iſt ihnen aber, entweder wegen des Thaues noch zu naß, ferner in dem Dickicht fortzuziehen, und haben ſich nicht niedergethan, ſchleichen nach und nach, wenn es trocken wird, weiter; oder aber ſie vermerken ſonſt was, und werden rege; auch bleiben ſie öfters bis gegen 9 oder 10 Uhr in den Vorhölzern, ziehen alsdann erſt nach dem großen Walde oder Gebirgen; mit dem Vorlappen aber werden ſie zurück gehalten. Ob ſie gleich bis an die Lappen kommen, und dieſelben ſich rühren ſehen, (wie dann auch an den Lappen hin und wieder ein Bauer ſtehen, und ſelbige anrühren muß, damit ſie ſich bewegen) ſo werden die Hirſche, wenn ſie ſolches ſehen, ſich gar bald wieder einwenden. Wenn dann nun nochmals mit dem Leithunde vorgezogen, und verlappet iſt, ſo rücken währender Zeit die Tücherwägen herbey. Dieſe können nun gleich nach den Federlappen auf 2 Flügel eingetheilt werden. Denn, ſo viel Bund Federlappen gebraucht worden ſind, ſo viele Tücher ſind auch nöthig.

Der Commandeur theilt einem jeden Jäger ſeine Nummer aus, was er zu verrichten habe. Er ſelbſt commandirt den rechten, und der, ſo ihm in dem Range folgt, den linken Flügel. Der Jäger, welcher beſtätigt, zieht mit ſeinem Leithunde auf ſeinem Flügel wieder voran; die andern Jäger aber ſtellen mit den Jagdleuten aufs geſchwindeſte die Tücher hinter drein.

Wenn auf jedem Flügel 4 bis 5 Jäger, und 40 bis 50 Bauern ſind, ſo können ſie in 2 bis 3 Stunden 12 Fuder Tücher abſtellen, wo nämlich die Tücher mit den Wägen voraus und abgefahren werden können. Wo aber Gebirge, Moräſte oder unordentliche Weze ſind, da nicht wohl gefahren werden kann, braucht man auf jedem Flügel etliche Jäger und wohl 100 Bauern mehr; die leztern, die Zeuge tragen, und die erſtern, ſie zu

com=

commandiren. Die Zeugwägen, wenn ſie bey dem erſten Ausbinden auf jeden Flügel getheilt ſind, fahren alle hinter dem Jäger, welcher mit dem Leithunde zieht, und vor das Stellen voran. Iſt ein Wagen Tücher abgeſtellet, ſo rückt er auswendig an den Wechſel ſeines letzten Tuches den Wagen hin, wo er ſtehen bleibt.

Die Jäger und Jagdbauern werden alſo nach ihrer Nummer eingetheilt: No. 1. bindet vor; No. 2. bindet nach, und knebelt ein; No. 3. ſtellet nach; No. 4. bindet die Windleinen an; No. 5. verhaket und verfeſtiget das Jagen. Wenn das Jagen enge iſt, und es ſtill zugehen muß, ſo werden Anfangs weder Löcher zu Stellſtangen vorgeſtoßen, noch die Unterleine aufgehaket, bis das Jagen erſt im ganzen und zu iſt.

Die Jagdleute auf jedem Flügel ſind alſo einzutheilen: 2 Mann zum Einknebeln, 8 Mann zu Hebegabeln, 2 Mann zu Pfahleiſen, 2 Mann mit Schlägeln bey Vorbinden; im Falle ſtarke Heftel zu den Oberleinen einzuſchlagen nöthig ſind, 1 Mann mit dem Schlägel bey dem Windleinenanbinden, 6 Mann mit Stellſtangen zu tragen, 4 Mann zu den Haken; die andern werden zum Ausſchlagen hinter dem Tücherwagen her, und zum Hauptleinenanziehen genommen.

Es muß aber auch hiebey in Acht genommen werden, daß, wie das Tuch vom Wagen kömmt, es auch gerade ſofort ausgeſchlagen werde, damit es nicht verdreht liege, und die Unterleine über der Oberleine komme, auch das Tuch öfters nachgezogen werde, damit es fein glatt, und nicht faltig und beutelig ſtelle. Die Einknebler nehmen zugleich einen Knebel oben, und einen unten. Wenn die beyden Knebel erſt eingeknebelt ſind, ſo kann der Wagen immer gleich fortfahren, und deswegen doch vollends eingeknebelt, und die Hauptleinen angebunden werden; denn die Handgriffe und Hurtigkeit beym Zeugſtellen erleichtern die Arbeit gar ſehr.

Nach-

Nachdem nun das Jagen zugeſtellt, und mit dem Leithunde, wie vorgedacht, vorher gezogen und verſichert worden: ſo wird alsdann ſofort von dem Commandeur ein Jagdjunker oder Jagdpage an ihren Herrn geſchickt, welcher demſelben meldet, wo das Jagen eingerichtet, was und wie viel Hirſche von den Beſuchjägern angegeben worden, wie viel gute und jagdbare Hirſche darunter ſeyn. Dabey wird dem Herrn auch hinterbracht, ob das Jagen weitläuftig oder im Engen ſtehe, ob ſolches den dritten oder vierten Tag abgejagt werden könne. Denn allemal läßt es ſich auf einen oder zween Tage nicht zwingen, beſonders wo ſtarke Dickichte ſind, da man kleinere und mehrere Treiben machen muß; oder, wo es an Gränzen iſt, da die Hirſche ſehr beſchoſſen werden, und da man nicht hat trauen dürfen, gar enge zu beſtätigen.

Sonſt iſt hiebey auch rathſam, daß, wenn das Jagen den erſten Tag nur zugeſtellt wird, ſolches ſo ſtill ſtehen bleibe, ohne daß man einiges Treiben darin vornehme. Denn die Hirſche lernen den Zeug beſſer kennen, da ſie des Nachts daran herum ſtreichen; ſehen ſie nun, daß eine Wand um ſie iſt, ſo trauen ſie ſich nicht ſo leicht daran. Regt man ſie aber den erſten Tag gleich an, ſo werden ſie auf den Zeug losgehen, und ſich bemühen, über den Zeug oder darunter durchzufallen. Des Nachts aber müſſen ein Paar Jäger, und ein Paar Zeugknechte, nebſt den jungen Jägern oder Burſchen, mit 40 und 50 Jagdbauern, das Jagen zu bewachen, bleiben. Es müſſen aber auch dieſelben recht wachſam und munter ſeyn, um das Jagen wechſelsweiſe herumgehen, und nachſehen, ob noch alles richtig iſt. Beſonders iſt bey Regenwetter wohl zu merken, daß, wenn die Hauptleinen bey trocknem Wetter recht ſcharf angezogen worden, und vom Regen ſehr naß werden, ſie in einander laufen und ſpringen. Sind aber die Leinen bey naſſen Wetter angebunden worden, und werden wieder trocken, ſo werden ſie ſchlaff, und hängen zwiſchen den

Stellſtangen bogenweiſe tief herunter, daß alles mit leichter Mühe überfliehen kann. Deswegen iſt darnach zu ſehen, damit ſie im erſten Falle etwas nachgelaſſen, im andern aber wieder angezogen werden.

Des andern Tages müſſen ſich, bey früher Zeit, ſowohl die Jäger, als Jagdleute, welche des Nachts in den nächſten herumliegenden Dörfern ausgeruhet, wieder bey dem Jagen einfinden; und wird alsdann zuerſt unterſucht, wo der Lauf hingemacht werden könne, und ob genugſame Stellflügel im Jagen ſeyn, die man, wo ſolche ermangeln, erſt zu hauen und zu räumen ſucht. Geſchwindigkeit halber kann auch gleich von beyden Flügeln, gegen einander zu, auf einem Stellflügel gehauen werden. Beſonders aber hauet oder räumt man die ſcharfen oder Abjagungsflügel; auch muß die Rundung entweder an der Kammer, oder hinter dem Zwangtreiben, in Ordnung gebracht werden.

Hiebey iſt noch anzumerken, wenn der Ort nicht ſonderliche Dickung hat, ſo macht man hinter dem Zwangtreiben eine Rundung, und läßt das Wildbret bis auf den Tag, wenn das Abjagen iſt, in der Kammer und dem Zwangtreiben zuſammen ſtehen, und thut nur an demſelben Tage früh, ehe die Herrſchaft kömmt, das Zwangtreiben hinein. Wenn aber ſtarke Dickung ſowohl in der Kammer, als dem Zwangtreiben iſt, ſo kann man ſchon des Abends vorher das Zwangtreiben thun; wie auch deswegen, weil, wenn erſt viel Lärm auf dem Laufe wird, und man will das Wildbret alsdann des Morgens erſt aus dem Zwangtreiben in die Kammer bringen, jenes aber viel Dickung hat, das Wild nur immer wieder zurück geht, und möchten alſo die Herrſchaften eher ankommen, als man mit dem Zwangtreiben fertig wäre, welches ein Uebelſtand ſeyn würde. Endlich aber wird auch die Jagensrundung an der Kammer gemacht.

Der Nutzen vor der Rundung iſt dieſer: daß die Hirſche und das Wildbret nicht ſo in die ſcharfen Ecken, und in die Zeuge falle. Denn dieß iſt gar leicht zu begreifen, daß, da eine Zirkelründe weder Anfang noch Ende hat, und man an derſelben herum geht, man immer im Gang ohne ſonderliche Wendung bleibe. Geht man aber in einer winkelrechten Diſtanz hinein, und man kömmt in den Winkel, und will weiter: ſo muß man ſich entweder ganz umwenden, oder darüber wegſteigen.

Wenn demnach die Stellflügel fertig ſind, nimmt man das Treiben vor, und iſt die Größe der Treiben, nach des Ortes Beſchaffenheit, zu 2 oder 3 Tücher lang einzurichten, nachdem der Wald dick oder hell iſt; allermaßen im Dickichten die Treiben zu 1½ bis 2 Tuch, im lichten Holze aber zu 3 Tuch lang abgetrieben werden können. Wenn das Jagen aber erſt ins Enge kömmt, muß man ſich mit weitem Treiben wohl vorſehen, und werden ſie nicht länger, als 1½, und auch wohl nur 1 Tuch lang. Soll auch das Jagen bald fertig ſeyn, ſo ſtecken einige von den Jägern, die es am beſten verſtehen, den Lauf ab, räumen und ſtellen denſelben, verfertigen und ſchlagen den Leib- und Hundeſchirm auf. Hiebey iſt beſonders in Acht zu nehmen, daß derſelbe, wo möglich, dahin gebracht werde, wohin die Hirſche ihren meiſten Wechſel gehabt; auch muß ſolcher mehr bergunter, als bergauf, liegen, ſo, daß die Kammer zum Abjagen Bergunter getrieben werden muß. Noch beſſer iſt es, wenn das Jagen und der Lauf auf der Ebene gemacht werden kann. Es gehört auch hiezu ein freyer Platz. Denn die großen Bäume, inſonderheit gegen den Leibſchirm, hindern das Schießen allzu ſehr. Ueberdieß verdunkeln ſie auch den Lauf; mithin muß der Lauf auf einer Wieſe, Acker, oder alten Lehde, und, wo es nicht zu ändern iſt, auf einem ganz jungen Schlage oder Gehaue angelegt werden. Hiernächſt muß der Lauf-

platz fein abgeſäubert, und, wo Löcher ſind, gerade gemacht ſeyn. Vor dem Laufe, wo das Quertuch ſtehet, erfordert es gute Dickung, damit die Hirſche aus dem Laufe nicht ſogleich hinaus aufs Jagen ſehen können; wie dann auch das Dickicht, dem Quertuche nach, gerade geräumet ſeyn muß. Wo das Dickicht ungleich hell iſt, ſteckt man auch wohl junge Kiefern, Fichten, oder Tannen, um ſolchen gleich und dichter zu machen, feſt in die Erde hinein. Wenn auch hinter dem Laufe gleich wieder Holzung ſteht, iſt es deſto beſſer. Ein Mehreres ſiehe in den Art. Hirſch, und Jagd.

Wenn nun dieſes alles alſo eingerichtet iſt, ſo folgt das Abjagen, welches ich im I. Th. S. 57, f. beſchrieben habe.

Beſtand, nennt man in Wirthſchaftsrechnungen und Wochenzetteln die, nach decourtirtem Abgang, übrig bleibende Summe an Geld, Naturalien, Pferden, Rind- Schwein- Ziegen- Schaf- und Federvieh, welche in der folgenden und neuen Rechnung, als Beſtand von der vorigen, in Einnahme gebracht wird.

Beſtand, wird auch von einigen gebraucht für Pacht, als: Beſtandcontract, Beſtandgeld, Beſtandjagen, u. ſ. w. welches ſo viel als Pachtcontract, Pachtgeld, Pachtjagen ꝛc. iſt; daher nennt man einen Pachter auch einen Beſtändner. Siehe Pacht.

Beſtand, oder Conſiſtenz, Fr. Conſiſtence, wird auch von der Menge oder Anzahl der Theile geſagt, woraus, eine Sache zuſammen geſetzt iſt. Alſo ſagt man bey dem Holzhandel: der Beſtand oder die Conſiſtenz eines Waldes von Stammholze oder hoch aufgewachſenen Bäumen, ſey von 1000 Acker oder Morgen Landes; und der Beſtand oder die Conſiſtenz eines Hauwaldes von 500, anſtatt daß man ſagen ſollte, ſie enthielten dieſe Anzahl von Aeckern oder Morgen Landes.

Endlich wird Beſtand, oder Conſiſtenz, auch von der ſchlechten Beſchaffenheit gewiſſer Zeuge geſagt, wenn

man ein verneinendes Beywort dazu ſetzt. Z. B. ein Taffet, welcher keinen Beſtand oder keine Conſiſtenz hat, iſt ein Taffet, welcher nicht auf die Dauer gemacht iſt. Auch ſagt man es von den Tüchern, wenn ſie etwas locker ſind, und auf dem Stuhle nicht derb genug zuſammen getrieben worden.

Beſtanden Holz, wird ein mit vielen Haupt- und angehenden Bäumen, auch Vorſtändern und Laßreiſern bewachſener Forſt oder Wald genannt.

Beſtechen, wird von den Nähterinnen diejenige Verrichtung genannt, da man an dem klärſten, inſonderheit weißen, Zeuge, damit ſich im Gebrauche die Fäden daran nichts auströſſeln, anſtatt eines eingeſchlagenen gewöhnlichen Saumes, die Enden deſſelben nur mit kleinen Stichen umſchlingt und anhält. Siehe auch Aufſtechen.

Beſteck, Fr. Etui, iſt eine Art von einer Büchſe, oder einem Futteral, worein kleine Inſtrumente und Werkzeuge geſteckt, oder in die darin befindlichen Fächer gelegt werden können, um ſie ſolchergeſtalt gut zu verwahren, oder bey ſich tragen zu können. Man hat ſie von unterſchiedener Geſtalt und Größe, nach Beſchaffenheit der Sachen, die hinein kommen ſollen, und auch von mancherley Materien. Die Beſtecke oder Etuis zu den Zahnſtochern, zu den Näh- und Stecknadeln, ſind kleine inwendig ausgehöhlte Cylinder mit einem Deckel. Es giebt deren von Gold, Silber, Elfenbein, Porzellan, Papier maché, wohlriechendem und andern Holze, paarfumirte, von Pappe ꝛc. und werden die letztern mit Leder oder Chagrin überzogen, auch wohl mit kleinen Nägelchen oder Stiftchen von gedachten beyden Metallen beſchlagen. Die größern oder ſo genannten **vollen Beſtecke** haben gemeiniglich Fache, in welchen die darein gelegten Inſtrumente beym Tragen unbeweglich liegen können. Dergleichen ſind diejenigen, worin z. B. die Barbier, Bader und Wundärzte, ihre kleinen Inſtrumente,

mente, und ſonderlich die Lanzetten, wie auch die Schermeſſer, Scheren, u. d. gl. verwahren; nicht weniger diejenigen, darin die Ingenieurs und Baumeiſter ihre nöthigſten mathematiſchen Inſtrumente verwahren. Man hat auch ganze Meſſerbeſtecke; ingleichen ſolche, worin nur 1 Meſſer, 1 Gabel, und ein Löffel von Silber, Platz haben.

Die ledernen Beſtecke ſind eine Arbeit und Waare der Buchbinder, die zugleich Futteralmacher ſind; die andern, und inſonderheit die kleinern, als z. B. Etuis à éguilles, à curedens (Nadel- und Zahnſtocherbeſtecke,) die parfumirten ꝛc. ſind insgemein eine Waare der Galanteriehändler.

Siehe auch die Art. Couvert und Futteral.

Beſteder, heißt, in den ſogenannten Mählbriefen oder Schiffbaucontracten, insgemein ein Rheder oder Schiffer, welcher ein Schiff bauen läßt. Siehe Mählbrief.

Beſteh-Handlohn, ſiehe Hand-Lohn.

Beſtellte Arbeit, Fr. Ouvrage de commande, oder auch nur ſchlechthin Commande, wird bey den Manufacturiſten, Fabrikanten und Handwerkern genannt, was ihnen von Kaufleuten oder andern Perſonen zu verfertigen nicht nur aufgetragen, ſondern auch der Lohn oder Preis dafür ausgemacht worden; gleichwie hingegen, wenn ſie ſelbſt Mittel haben, und in Vorrath etwas verfertigen können, ſolches auf den Kauf arbeiten genannt wird.

Beſtoß-Feile, ſiehe Feile der Gold- und Silberarbeiter, und der Kammmacher.

Beſuchknecht, iſt bey der Jägerey ein Bedienter, welcher durch oder mit Beſuch des Leithundes entweder das Rothwildbred, welches in einer Heide zu vermuthen, und von Feldern zu Holze gewechſelt iſt, vor dem Jagen dem Oberjägermeiſter zur Nachricht anzeigen muß, oder der Herrſchaft, welche eine Luſtjagd anzuſtellen willens iſt, einen oder mehrere jagdbare Hirſche zur Vergnügung zu beſtätigen hat. Ein ſolcher Beſuchknecht iſt ſchon für wehrhaft zu achten, und gehört ihm ein anſehnliches Salarium, indem dieſer Dienſt einen eigenen, fleißigen, nüchternen

und geduldigen Mann erfordert. Er muß deswegen nicht allein einheimiſche, ſondern auch andere fremde Beſuch= und Behängenszeit fleißig abgewartet haben, und Zeugniſſe davon aufweiſen können. An fürſtlichen Höfen werden ſolcher Beſuchknechte wenigſtens 2 bis 3, oder mehrere gehalten, nachdem die Heiden und Wälder weitläuftig vertheilt, und das Land groß, auch nachdem die Herrſchaften Liebhaber von der Jagd ſind.

Beſi d'Hery, eine Art Birn; ſ. Th. V, S. 452.

Beta, Beta alba; ſiehe Mangold.

Beta rubra, ſiehe Mangold. (Rother)

Beta ſylveſtris, ſiehe Klee. (Fiber=)

Bete, Beede, Beethe; alſo hießen vormals die Anlagen, die auf des Landesherrn Begehren von den Ständen an Gelde, Korn und andern, auf gewiſſe Zeit gewilligt worden. Nachdem aber ordentliche beſtändige Steuern daraus geworden, iſt ſolcher Name abgekommen.

Betel, Betele, Betle, iſt eine Pflanze von großer Achtung im ganzen Orient, ſonderlich aber in Indien, wo ein unglaublicher Vertrieb und Handel damit geſchieht. Es hat dieſes Gewächs einen ſchwachen Stängel, wie unſer Hopfen, daher es auch an Bäumen oder Pfählen gezogen wird. Seine Blätter ſind den Pomeranzenblättern gleich, nur nicht ſo breit, eines zuſammenziehenden bittern Geſchmackes, und mit einem rothen Safte angefüllt, welcher, wie die Morgenländer glauben, das Herz und die Zähne zu ſtärken, und den Athem lieblich und angenehm zu machen, ſehr gut iſt. Die Frucht hat die Geſtalt eines Eidechſenſchwanzes, iſt 2 Querfinger lang, und beſteht aus 5 kleinen runden und langen Hülſen, die wie ein kleiner Strick gedrehet ſind, von einem gewürzhaften Geſchmacke und angenehmen Geruche.

Die Handlung, welche mit Betelblättern getrieben wird, iſt ſehr beträchtlich. Es laſſen ſich viele große

Kauf=

Kaufleute damit ein, und unterhalten viele Schiffe, die ſie beynahe in ganz Orient verführen, wo ſie von einem ſo allgemeinen Gebrauche ſind, daß die Großen und das gemeine Volk, die Reichen und die Armen, niemals ohne Schachteln oder Büchſen mit Betel ſind. Sie reichen ſie einander dar, wenn ſie einander begegnen, und es iſt eine, ſowohl unter den Manns- als Frauensperſonen eingeführte Höflichkeit, bey den Beſuchen, die ſie einander abſtatten, dergleichen vorzuſetzen; und ſie ſehen es als eine Beſchimpfung an, wenn ſie entweder nicht damit bewirthet werden, oder, dafern ſich jemand weigert, dieſelben, wenn man ſie ihm anbietet, anzunehmen. Dieſe Handlung wird dadurch erleichtert, daß die Betelblätter die Eigenſchaft haben, ſich lange zu erhalten, ohne zu verderben.

Sie verdünnen den zähen Schleim des Gehirnes, ſtärken den Magen, und befeſtigen das Zahnfleiſch. Die Indianer vermiſchen ſie mit Areca, Cardamomen, Nelken, oder auch nur mit gebrannten Auſterſchalen. Sie käuen von dieſem Gemiſche, um ſich einen wohlriechenden Athem zu machen; den erſten Saft davon, welcher ſo roth, wie ein Blut iſt, ſpeyen ſie aus. Das Betel iſt gut und heilſam, wenn man es mäßig gebraucht; allein, die meiſten Indianer mißbrauchen daſſelbe; denn ſie haben es beſtändig im Munde, auch wenn ſie ſchlafen, welches ihre Zähne anfrißt, und ſie wie Kohlen macht.

Es iſt eine natürliche Widerwärtigkeit zwiſchen dieſem Gewächſe, und der ſineſiſchen Frucht Durion, daß, wenn deſſen Blätter zu derſelben gelegt werden, ſie ſogleich verfault; hingegen, wenn man von der Frucht zu viel genoſſen, und den Magen verdorben hat, wird man gar bald geſund, wenn man etliche Blätter Betel ißt, und auf die Herzgrube legt.

Bete-Rave, eine Art Pfirſich; ſiehe Pfirſichbaum.

Bet-Fuhren, ſiehe Fuhren. (Bet-)

Beth, ſiehe Beet.

Beth, Vorgewächs, Vorſtoß; ſ. Wachs. (Stopf-)

Bethilles, ſiehe Betilles.

Bethonica, Bethonie; ſiehe Betonie.

Betilles, Bethilles, ſind Neſſeltücher, oder weiße baumwollene Tücher, die in Oſtindien, abſonderlich zu Pondichery, gemacht werden. Es giebt derſelben dreyerley Arten. Die erſte, welche ſchlechtweg Betille heißt, iſt ein wenig grob. Ihre gemeine Breite $\frac{5}{8}$, und ihre Länge 16 bis 20 Ellen das Stück. Die andere Art, welche Betille Organdy heißt, hat ein rundes Korn, und iſt ſehr fein. Das Stück hält $12\frac{1}{2}$ Elle in der Länge, und $\frac{3}{4}$, und $\frac{5}{8}$ in der Breite. Die dritte Art, welche Betille Tarnatane heißt, iſt ſehr klar, und hat das Stück $12\frac{1}{2}$ bis 13 Ellen in der Länge, und $\frac{7}{8}$ in der Breite. Siehe Neſſeltuch.

Betle, ſiehe Betel.

Betonie, Borenge, Battenien, Batonnie, braune Betonien, Wieſen-Betonien, (Gliedkraut, wegen ihrer Wirkung wider die Gicht oder Gliederkrankheit,) Zehrkraut, L. Betonica, Bethonica (oder Vetonica, von einem alten Volke in Spanien, Vetones genannt, welche dieſe Pflanze am erſten gebraucht haben,) wird auch von einigen fälſchlich Serratula genannt, weil die Blätter zerkerbt ſind, und Zähne wie eine Säge haben. Fr. Betoine. Vettoine.

Die Sorten ſind:

1. Die gemeine purpurrothe oder Wald-Betonie, Betonica purpurea vulgaris *C. B.* Betonica (*officinalis*) ſpina interrupta, corollarum lacinia labii intermedia emarginata. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.
2. Die allergrößte Betonie mit Braunwurzelblättern, und leibfarbiger Blume, Betonica maxima folio ſcrophulariæ, floribus incarnatis.
3. Die däniſche, oder große äſtige Betonie mit weiſſen Blumen, Betonica Danica, ſive major ramoſa,

moſa, flore albo *Park. Mor.* Betonica (*Danica*) foliis radicalibus ovato-cordatis, caulinis lanceolatis obtuſis, ſpica craſſiore.

4. Die morgenländiſche Betonie mit ſehr langen Blättern, Betonica orientalis, folio anguſtiſſimo & longiſſimo, ſpica florum craſſiori *Tourn.* Betonica (*Orientalis*) ſpica integra, corollarum lacina labii intermedia integerrima. *Flor. Leyd. Prodr.* 316.

5. Die Betonie mit ſcheckigen Blumen, Betonica flore variegato.

Von dieſen Arten wird meiſtens nur die morgenländiſche Betonie gepflanzet.

Dieſe Pflanze iſt mehr wegen ihres ſonderbaren Anſehens, als ihrer Schönheit, aus den entfernteſten Himmelsſtrichen in unſere Gärten verſetzt worden. Da aber ihre Wartung wenig Mühe erfordert, ſo verdient ſie wohl eine Stelle unter den übrigen.

Die Wurzel beſteht aus einem großen Kopfe mit zahlreichen großen Faſern. Die Blätter kommen in großer Anzahl hervor, und haben große Stiele; ſie ſind lang und ſchmal, an dem unterſten Ende am breiteſten, und gegen die Spitze zu ſchmäler; an den Rändern tief gezähnt und hellgrün. Die Stängel ſind viereckig, dick, ſehr ſtark, und $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch, blaßgrüner Farbe, und ein wenig haaricht. Die Blätter ſtehen an ſelbigen paarweiſe und in einer ziemlichen Entfernung; ſie haben auch Stiele, und ſind, wie die Wurzelblätter lang, ſchmal, und an den Rändern gekerbt, ſcharf, ſpitzig und blaßgrün. Jeder Stängel trägt eine große Blumenähre, und andere ſtehen in dem Buſen der Blätter. Die Blumen ſind klein, in den Büſcheln aber ſehr ſichtbar; ſie haben eine Lippengeſtalt, und eine ſchöne rothe, mit Purpur vermiſchte Farbe. Der Kelch beſteht nur aus einem Stücke, iſt röhrenförmig, und in 5 lange,

ſchmale, ſcharfe Spitzen getheilt. Die Blume beſteht aus einem Kronblatte, welches am Grunde röhrenförmig und gebogen, an dem Rande aber in zwo Lippen getheilt iſt. Die Oberlippe iſt ſtumpf, aufrecht ſtehend, eben und ungetheilt; die untere iſt in 3 Abſchnitte zertheilt, worunter der mittelſte ganz iſt; welches beſonders an dieſer hier beſchriebenen Betonienart iſt, weil alle übrigen an den Enden eine Kerbe haben. Innerhalb der Blumen ſtehen 4 Staubfäden, wovon 2 länger als die andern beyden ſind, mit runden Kölbchen, und zwiſchen ihnen ein Griffel mit einer zweyſpaltigen Narbe. Unter ihm liegt der nackende Same, dem der Kelch zur Beſchützung dient, und welcher aus 4 Körnern beſteht.

Dieſe Betonie gehört zwar in den Morgenländern zu Hauſe, hält aber auch unſere Winter in freyer Luft aus. Sie liebt einen tiefen Boden, und es iſt keine gemiſchte Erde für ſie ſo gut, als die gewöhnliche Gartenerde. Da es eine ausdauernde, faſerige, wurzelige Pflanze iſt, ſo kann man ſie leicht im Herbſte durch die Wurzeln vermehren; allein die beſte Weiſe iſt doch, ſie aus dem Samen zu ziehen. Dieſer wird in unſerer Gegend völlig reif, und die daraus erhaltenen Pflanzen ſind allezeit die ſchönſten und regelmäßigſten in ihrem Wuchſe. Die Manier iſt folgende: man ſäe zu Anfange des Aprils auf eine gewöhnliche Erde im Pflanzengarten den Samen, welcher von einer ſtarken und harten Pflanze geſammelt, und beym Reifwerden gut abgetrocknet, auch den Winter über ſorgfältig aufbewahrt worden iſt. Wenn die Pflanzen ſtark genug zum Verſetzen ſind, hebe man ſo viel, als man ziehen will, aus, und verſeze ſie, in einer Entfernung von 1 Fuß, auf eine Rabatte von guter Erde; hier bleiben ſie den übrigen Sommer und Winter ſtehen; im folgenden Jahre werden ſie blühen. Im Herbſte nachher muß man ſie ausheben, und von neuem in friſches Erdreich pflanzen; dadurch werden ſie verſchiedene Jahre ihre Schönheit

heit behalten. Die beſte Weiſe iſt, aus dem Samen öfters einen neuen Stock zu ziehen; denn ſie pflegen nur im erſten Jahre am vollkommenſten zu blühen.

Die gemeine Betonie wächſt nicht nur an den Waldrändern, Hecken, und andern ſchattigen Orten, ſondern auch ſehr gern auf begraſeten Hügeln in ganz Deutſchland, beſonders aber häufig, nach des Cluſius Bericht, in Oeſtreich, Ungarn, und angränzenden Provinzen, auch auf den Wieſen.

Sie war im Alterthume, beſonders bey den Römern, ſo bekannt und berühmt, daß der kaiſerliche Leibmedicus, **Antonius Muſa**, ein eigenes Buch davon geſchrieben, und dieſelbe darin allein für 47 Krankheiten angeprieſen hat; auch die bey den Italiänern ehemals gewöhnlichen Sprichwörter: Tu hai piu virtu, che non ha la Betonica; Du biſt tugendreicher, als ſelbſt die Betonica; und: Vende la tonica, & compra la Betonica; Verkaufe den Rock, und kaufe Betonien dafür, von dieſem übertriebenen Lobe herzurühren ſcheinen, welches man dieſer Pflanze beygelegt, und **Plinius** noch ſelbſt dahin erhöhet hat, daß er vorgab, es habe dieſelbe ſo große Kraft, daß ein Haus, worin ſie gepflanzt ſey, vor allen böſen Zufällen bewahrt bliebe; und wenn man einen Kreis davon um die Schlange mache, dieſelbe ſich eher ſelbſt zu Tode ſchlage, als heraus kriechen werde.

Die Blätter geſtoßen, oder in Waſſer bis auf den dritten Theil eingeſotten, und auf die Stirn gelegt, iſt gut für das Augenweh.

CHR. de HELWICH obſ. de ſalutari foliorum betonicæ in aliquibus oculorum affectibus uſu externo: ſt. in den Act. phyſ. med. Acad. N. C. Vol. IV, obſ. 110.

Der Betonienblätter könnten ſich füglich der arme Landmann, der Soldat im Felde ꝛc. zum Rauchtobak bedienen.

Nach dem Zeugniß des **Lobelius**, brauchen die Engländer die Betonie zum Käſe.

Betonica

Betonica alba, ſiehe unter Ehrenpreis.
Betonica aquatica, ſiehe Braun-Wurz.
Betrage-Stift der Goldſchmiede, ſ. Th. XIX, S. 411.
Bette, L. Lectus, Pulvinus, Thorus, Fr. Lit, bedeutet nicht nur die mit Federn, und allerley leichter und lockerer Materie, als: Wolle, Pferdehaaren ꝛc. angefüllte Küſſen, ausgenähete Decken und Matratzen, worauf der Menſch ſeiner Ruhe zu genießen pflegt, ſondern auch die Bettſtelle (ſiehe unten), und alle zu einem vollkommenen Bette gehörige Zierrathen.

Was die Betten ſelbſt, und zwar die Federbetten, betrifft, ſo werden ſelbige mit Federn von allerley Geflügel, als: Repphühner, Haushüner, Enten u. d. gl. welches die geringſten, am gewöhnlichſten aber von Gänſen, gefüllt und ausgeſtopft, nachdem dieſe zuvörderſt entweder geſchloſſen, oder am Kiele gelaſſen, und mit ſelbigem einigemal entzwey gehackt worden; zuweilen pflegt man auch einige mit Flaum- ja gar mit Schwanenfedern, oder Eiderdunen, auszuſtopfen, welche ſehr leicht ſind, und ſich immer locker halten. Ein Federbette, welches 50 Pfund Federn erfodert, enthält den Ertrag von wenigſtens 200 Gänſen. Man will bemerkt haben, daß ſich Enten- und Gänſefedern, wenn man ſolche in Betten zuſammen thut, nicht wohl bey einander conſerviren, ſondern die eine Art der andern zum Verderben gereiche; daher thut man am beſten, eine jede Sorte für ſich allein zu laſſen, und die Gänſefedern in Unterbetten und Pfühle, die Entenfedern hergegen in Oberdecken und Kopfküſſen zu ſtopfen; dadurch wird eine jede Sorte am ſicherſten erhalten. Es bekommen im übrigen die Betten, ihrem Gebrauche nach, unterſchiedene Benennung, als da ſind: **Unterbetten, Pfühle, Haupt- oder Kopfküſſen, Deckbetten, Bauch- oder Bruſtbetten.** Hieraus werden nun wiederum, mit einem merklichen Unterſchiede der Güte, zubereitet, die Gewöhnlichen Betten für die Herrſchaft ſelbſt,

ſelbſt, die Gaſt = Faul = Geſinde = und Kinderbetten, welche ihrer Größe nach abermal unterſchieden ſind, nachdem ſie nämlich für eine oder zwo Perſonen, die entweder erwachſen oder noch klein ſind, gehören. Zu einem wohlgemachten Bette rechnet man ordentlich zwey Unterbetten, zween Pfühle, zwey Kopfküſſen, und ein Deckbette.

Wo Gerade üblich iſt, werden alle Federbetten, auch die zur Haushaltung angeſchaffet worden ſind, nebſt Betttüchern, Bettzüchen und Bettdecken, nicht aber diejenigen, welche zur Gaſtung und Schenkwirthſchaft erkauft worden ſind, darunter gezählet, und ſchadet es nicht, wenn auch gleich des Ehemannes oder Schwiegervaters Name oder Wappen in das Bettzeug gezeichnet oder gewirket wäre, weil, wenn die Frau es nur in ihrem Beſchluſſe gehabt hat, ſolches Gerade bleibt; von Bettſtellen oder Spanbetten gilt dieſes hingegen nicht, denn dieſe ſind Hausrath.

Was die wirthſchaftliche Einrichtung der Federbetten betrifft, ſo hat, weil dieſelben einmal zum höchſtnöthigen und unentbehrlichen Stücke einer Haushaltung geworden ſind, jede Hausmutter auf ſelbige fleißig zu ſehen, und inſonderheit zu beſorgen, das alles dazu Gehörige, ſowohl bey Verfertigung derſelben, als auch bey dem Nutzen und Gebrauche bedachtſam in Acht genommen werde. Nachdem aber die Erfahrung gelehrt hat, daß die zarteſten Federn, oder der Flaum, wenn auch die Indelte noch ſo dicht ſind, durch das öftere Schütteln und Auflockern der Betten hindurch kriechen und davon fliegen: ſo pflegt man insgemein kurz vorher, ehe das Stopfen der Federbetten vorgenommen wird, die inwendige Seite des Bettindelts mit etwas weicher Seife zu überſtreichen, damit die Federn daran hängen und darin bleiben. Andere nehmen zwar, an deſſen Stelle, Wachs mit Terpenthin vermiſcht, oder mit zerlaſſenen Pech vermiſchtes Wachs (Gummirwachs); weil aber dieſe Materie, wenn ſie vor ſich erwärmet, oder an die Sonne zu liegen kömmt, leicht durchdringt, und auf der äußern Seite hin und wieder garſtige unanſtändige

anſtändige Flecken macht, ſo wird ſolche Art nicht ſehr gebraucht. Folgende hingegen, welche man einen Beſtrich nennen könnte, iſt in dieſem Stücke weit zuträglicher. Man kocht nämlich über einem gelinden Feuer im Waſſer, darin einige Zeit Wermuth eingeweicht gelegen, einen Theil Wachs, Terpenthin und Mehl, rührt ſolches dabey fleißig unter einander um, damit es ſich nicht anlege, da es ſodann warm über des Indelts inwendige Seite geſtrichen werden muß, worauf, ehe es an der Sonne ganz trocken und hart geworden, die Federn hinein zu ſtopfen ſind; allein, es wird davon der Indelt ein wenig ſteif; die Betten, zumal wenn ſie groß, oder derb mit Federn angefüllt ſind, laſſen ſich nicht ſo bequem tractiren, und man liegt auch etwas hart auf denſelben; wiewohl wegen dieſer Urſache überhaupt, das erſtemal die Betten nicht gar ſo voll geſtopfet werden müſſen.

Hiebey iſt zu erinnern, daß ſowohl die alten als neuern Aerzte die Federbetten, wenn ſie gar zu ſehr ausgefüllt geweſen, für eine der Geſundheit höchſt nachtheilige Sache gehalten haben; und zwar aus folgenden Gründen: 1) weil ſie die Glieder gar zu ſehr erwärmen. Je größer aber der Grad der Wärme iſt, deſto geſchwinder muß das Blut in dem Körper herumgetrieben, und die ganze Maſchine erhitzt werden, woraus nothwendig unangenehme Folgen für die Geſundheit ihren Urſprung nehmen; der Körper wird ſeiner nöthigen Feuchtigkeiten beraubet, die feſten Theile zu ſehr erſchlaffet, und nach und nach der ganze Leib geſchwächt; welches unter andern auch daraus abgenommen werden kann, weil ſolche Menſchen, welche unter weichen Federbetten gleichſam begraben liegen, bey dem Aufſtehen gemeiniglich matt und kraftlos ſind, da ſie doch der Schlaf munter gemacht haben ſollte. Vornämlich ſind auch dergleichen Betten lediglich an den juckenden Ausſchlägen, der Neſſelſucht und ähnlichen Zufällen Schuld.

Weil

Weil das Blut in größere Wallungen gebracht und erhitzt wird: ſo entſtehen daher Beängſtigungen der Bruſt, Herzklopfen, und nicht ſelten Blutflüſſe. Zufälligerweiſe werden dieſe Uebel vermehrt, wenn man ſich angewöhnt hat, in warmen Stuben zu ſchlafen. 2) Weil ſie die Verdauung hindern, vornämlich, wenn man ſich gleich nach dem Eſſen zu Bette verfügt. Die durch den Schlaf und Federbetten gehinderte Verdauung verurſacht überdieß, daß ſich nicht neue Theilchen an die, den Tag über, durch die Arbeit abgenutzten und verwüſteten Gefäße anſetzen können. So gar haben die dicken Deckbetten einen Einfluß in das Temperament der Menſchen; und man muß ihnen allerdings die Schuld beylegen, daß ſie das Ziel unſers Lebens abkürzen. Wie dann auch noch eine zufällige Schädlichkeit darin beſteht, daß ſich die Ausdünſtungen und der Schweiß in dieſelben hinein ziehen, woraus nicht geringe Unbequemlichkeiten erfolgen.

Phyſikaliſche Abhandlung über die Schädlichkeit der Federbetten. Berl. 1771, 8. 4 B.

Die Fettfedern dienen niemals unter andern Federn, weil ſie voller feiſten Schleimes ſtecken, wodurch andere gute Federn verdorben werden, ſo daß endlich Milben und Motten darin entſtehen, und die Federn immer einen widerwärtigen Geruch an ſich behalten. Es wird daher kein guter Hauswirth dieſe Federn jemals unter andere Federn miſchen laſſen, ſondern ſolche allemal ſorgfältig abſondern und wegwerfen laſſen, wiewohl einige aus einer übel angebrachten Sparſamkeit zuweilen ſolche unter die guten Federn werfen, und ſie hernach in den Backofen ſetzen, daß ſie austrocknen ſollen. Allein, es wird niemals dadurch gewehrt, daß nicht der Geruch, welcher höchſt unangenehm iſt, ſich wieder einfinden ſollte. Es iſt darum allemal beſſer, daß man ſolche Federn wegwirft, und dieß um deſto mehr, weil ihrer an einer Gans nur wenig ſind, wofern man nur

die Federn am Schwanze dadurch verſteht; denn die unter den Flügeln werden Kielfedern genannt. Sind aber dieſe Federn einmal unter andere Bettfedern gekommen, ſo werden dagegen als ein bewährtes Mittel gerühmt: Wermuthknoſpen am Ofen getrocknet, ſo daß ſie ganz dürre werden, kleingeſtoßen, und unter die Federn, die man vorher auch wohl getrocknet hat, geſtreuet und zertheilt, und alsdann wieder die Bettzüchen damit ausgefüllt. Hiedurch ſoll der Geruch vergehen, und außerdem dieſe Betten auf immer vor Milben und Motten geſichert ſeyn. Auch wird, die Betten vor Milben und Motten zu bewahren, angerathen, kleingeſtoſſene und wohlgedörrte Coloquinthen unter die Federn zu zertheilen, und die Betten ſodann damit anzufüllen.

Wenn man gute und von einem ſtarken und unangenehmen Geruch befreyte Betten haben will; ſo muß man 1) dahin ſehen, daß man Federn, welche lebendigen Gänſen ausgefallen, oder ausgerupft ſind, erhalte; denn dieſen klebt ſo viel Fett nicht an, als denen, die von gemäſteten und geſchlachteten Gänſen genommen werden. Man muß 2) die Federn, ehe man ſie in die Betten ſtopft, wenn ſie gleich auch von lebendigen Gänſen ſeyn ſollten, einige Tage auf den Backofen legen, und völlig austrocknen laſſen. Denn außerdem, daß die Federn, wenn ſie auch gleich von gerupften Gänſen ſeyn ſollten, immer doch etwas Feuchtes und Fettes an ſich haben: ſo kann man auch nicht wiſſen, ob nicht Federn von gemäſteten und geſchlachteten Gänſen mit darunter ſind. Wüßte man dieſes vollends gewiß, ſo iſt die Austrocknung der Federn, ſo wie dasjenige, was ich ſogleich anführen werde, um ſo viel nothwendiger. Auch die trockenſten Federn beſaugen ſich gern wieder; das heißt: ſie ziehen gern eine Feuchtigkeit wieder an ſich; und dieſes rührt theils von dem Schweiße derer, die auf den Betten ſchlafen, theils auch von der Feuchtigkeit der Zimmer, worin die Betten liegen, vornämlich, wenn ſie

ſtets

ſtets zugehalten werden, und nicht viele durchziehende Luft haben, her. Beſangen ſie ſich aber wieder, ſo wacht der üble Geruch auch wieder auf, und nimmt von Tage zu Tage zu. Dieſes zu verhüten, muß man 3) den Zimmern, worin Betten liegen, ſo oft man kann, friſche durchziehende Luft verſchaffen, oder die Federn, wenn der Geruch gar zu ſtark werden ſollte, gar wieder auf den Backofen bringen und ganz austrocknen.

S. das 104. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767; und das 14. St. deſſelben, v. J. 1768.

Zur Conſervation der Betten dient viel, daß dieſelben täglich, und zwar des Morgens, wohl geſchüttelt und aufgelockert, auch, wo ſie etwa löcherig geworden ſind, der Schaden bey Zeiten ergänzt und vernähet werde, und daß, wofern ſie einen Abgang von Federn gehabt haben, neue nachgeſtopft werden. Ueberdieß müſſen ſie auch, indem bey der beſten Pflege und Obſicht zuſammengeballte Klumpen von Federn darin entſtehen, zuweilen bey ſchönen Sommertagen an die Sonne gelegt, ausgebreitet, und mit ſchwanken glatten Stäbchen auf allen Seiten wohl ausgeklopft werden, wodurch ſich eines Theils die verſtockten und in einen Klumpen verfallenen Federn von einander begeben, und wieder auflaufen; andern Theils aber ſich die Betten dabey erluften, und, durch dergleichen Sommern (Sümmern) oder Sönnen, von dem an ſich gezogenen Schweiße befreyet und von allem Staube gereiniget werden.

Um alte Federn zu reinigen, und die darin vermutheten Unreinigkeiten heraus zu bringen, wird in No. 29 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1768, nachſtehender Verſuch bekannt gemacht, der die verlangte Wirkung thut, wenn man der Handgriffe, die nicht ſo deutlich beſchrieben, als gezeigt werden können, einmal kundig geworden iſt. 1) Werden die alten Federn in ein Sieb, deſſen Boden ungefähr ſo weitlöchrig iſt, als eines Kornradenſiebes, gethan, und mit der Hand gemächlich

umgerührt, damit der Staub und andere kleine Unreinigkeit ſich vermittelſt des Siebes davon abſondern könne. 2) Wird ein ſchwacher Beſen mit einem ſcharfen Beile unten ganz ſtumpf abgehauen, daß der Sturzel nur einer Mannsfauſt dick und ganz gleich iſt, und weder unten, noch an den Seiten Reiſer hervorragen, auch der ganze Beſen überhaupt nicht über 1 Elle lang bleibt, damit er bequem mit einer Hand geführt werden könne. 3) Nimmt man ein Gefäß, deſſen Durchſchnitt 1 Elle, und die Tiefe ½ iſt. Dieſes kann ein Sieb, auch ein Gefäß von leichter Böttcherarbeit ſeyn; darein thut man ungefähr 1 Metze von den Federn, nimmt ſolches in die linke Hand, ſtellt ſich in den Winkel eines Zimmers, (welches reinlich und von allen Meublen entblößt ſeyn muß,) ſo daß man ungefähr 2 Ellen von der Wand entfernt bleibt; ſchlägt mit dem Beſen gemächlich und ſchneckenförmig, wie man etwa einen Eyerteig zu ſchlagen pflegt, in die Mitte der Federn, aber nicht zu tief, viel weniger bis auf den Boden des Gefäßes; ſo werden die noch guten Federn aus dem Gefäße fliegen, und ſich auf des Arbeiters beyden Seiten, und zwar die Flaumfedern am weiteſten entfernt, der Unrath aber im Gefäße befinden. Können die Federn vorher in der Sonne oder am Ofen in einem Sacke gewärmt und ausgepocht werden, wird man um ſo weniger von den Federn verlieren.

Außer den Federbetten hat man auch noch verſchiedene andere. In warmen Ländern bedient man ſich der pnevmatiſchen, oder mit **Wind und Luft** erfüllten Betten. Eine Beſchreibung davon findet man im Nouvelliſte oeconom. & litter. p. l. mois de Mars & d'Avr. 1758, S. 97 — 104, und eine Ueberſetzung von mir, im 9. St. des II. B. des **Neuen Hamb. Magaz.** S. 270, fgg.

Zur Verfertigung eines ſolchen Luft- oder Windbettes, (welches in allen Abſichten viel weicher und bequemer iſt, als unſere beſte gewöhnliche Federbetten, ohne jedoch meh-

vere Unkoſten zu verurſachen,) bedient man ſich der Schweins- oder anderer Thiere Blaſen, welche man, wenn ſie noch friſch ſind, aufbläſt. Man überſtreicht ſelbige ein wenig mit Alaun, und nachher mit Thran, um ſie dadurch biegſam zu machen, und ihnen ein gewiſſes Fett zu benehmen, welches ſie ſonſt den Nachſtellungen der Würmer ausſetzen würde. Dieſe ſolcher Geſtalt zubereiteten Blaſen müſſen ſorgfältig mit Kleyen abgetrocknet werden, um das Oehl herunter zu bringen; und nachher werden ſie, damit ſie den Oehlgeruch verlieren, mit etwas Wohlriechendem gerieben. Will man kein Oehl dazu anwenden, ſo kann es auch unterbleiben, und man wird dieſerhalb nichts darunter verſehen, indem man ſolchergeſtalt alles Geruches überhoben iſt; dagegen aber wird es geſchehen, daß, indem dieſe Blaſen weniger biegſam ſind, ſie durch das Aneinanderkrünkeln, bey jeder Bewegung, welche derjenige, der darauf liegt, vornimmt, ein Geräuſch verurſachen werden; welches auf der andern Seite wiederum beſchwerlich iſt. Unterdeſſen vergeht doch beydes, ſowohl das Geräuſch, als auch der Geruch, nach weniger Zeit, und das Bette wird von herrlichem Nutzen ſeyn. Ein weſentlicher Umſtand, welcher mit den mehreſten Schwierigkeiten verbunden zu ſeyn ſcheinen möchte, beſteht darin, dergleichen Blaſenbetten alle erforderliche Dichtigkeit, und die Gleichheit der Dicke, welche überall vorhanden ſeyn muß, wenn derjenige, welcher darauf ruht, bequem liegen ſoll, zu geben. Zu Erreichung deſſen nun, hat man folgender Geſtalt zu verfahren. Nachdem die Blaſen durch Blaſebälge oder Windſpritzen gehörig aufgeblaſen worden, ſo wie man die Ballonen aufzublaſen pflegt, verſchließt man die Oeffnungen ſorgfältig mit Bindfaden. Nachher wickelt man eine jede von dieſen Blaſen in einen Beutel oder Decke von Zwillich ein. Um dieſen Decken die Geſtalt der Blaſe zu geben, werden ſie in Stücke, wie Melonenſchnitte, oder wie die langen und ſchmalen Kartenſtreiſen, womit man die Himmels- und Weltkugeln überzieht, geſchnitten. Dieſe Streifen Zwillich befeſtigt man an einander, indem man ſie mit ſtarkem Zwirn durch eine doppelte Naht an einander nähet. Wenn man mit der Hälfte oder zwey Dritteln des Beutels fertig iſt, ſteckt man die Blaſe hinein, und überzieht ſie nachher vollends, indem man den Beutel auf die Art bis zu Ende zumacht: nur iſt dabey zu beobachten, daß man die Oeffnung der Blaſe unten oder in den Boden des Beutels bringe. Wenn ſolchergeſtalt alle dieſe Blaſen, eine jede mit ihrer Decke überzogen ſind, macht man alsdann das gedachte Bette daraus. In dieſer Abſicht legt man ſelbige neben einander, ſo groß, wie man das Bette haben will; und wenn ſie auf dieſe Art neben einander lie-

gen, nähet man nochmals die zwillichene Decke da, wo ſie einander berühren, recht feſt zuſammen, damit ſich ſelbige nicht verrücken können. Wenn man eine erſte Lage fertig hat, legt man eine zwente, vollkommen auf eben die Art darüber, ſo, daß die Blaſen der zwenten Lage in die Zwiſchenräume der Blaſen der erſten Lage paſſen. Dieſe zwo Lagen werden zu einem guten Bette vollkommen hinlänglich ſeyn. Man kann aber auch drey dergleichen Schichten von Blaſen, die allemal auf eben die Art übereinander gelegt, und zuſammen befeſtigt ſind, anbringen. Dieſes Bette bedeckt man ſowohl oben als unten mit einem guten Tuche von reinem und feinem Zwillich, und legt es auf einen Strohſack, oder auf das Holz der Bettſtelle ſelbſt; nur muß ſelbiges voll ſeyn. Denn, wenn dieſes Bette aus drey über einander liegenden Reihen von Blaſen beſteht, ſo wäre es unnütz, noch einen Strohſack darunter zu haben, indem es bis an 15, 16 und 18 Zoll, nachdem die dazu genommenen Blaſen ſtark ſind, hoch ſeyn wird. Man kann das Kopfkiſſen auf eben die Art zubereiten, und wird von dergleichen Bette und dem Kopfküſſen bloß und allein ein hinlängliches und ungemein weiches Bette haben, welches beſtändig ganz fertig und gemacht da ſtehen, und zu welchem nichts weiter mehr, als ein Laken und eine Decke nöthig ſeyn wird.

Dieſes war der erſte Entwurf, den man anfänglich ins Werk gerichtet hat, um ein **Luftbette** zuzubereiten. Allein man hat bemerkt, daß dieſe Blaſen, indem ſie insgeſamt von beynahe runder Geſtalt, und in eben ſo geſtalteten Hüllen eingeſchloſſen geweſen, in dergleichen Bette Ungleichheiten, gleich denjenigen, welche ſtarke Flocken Wolle in einer Matratze hervor bringen, verurſachten. Man hat dieſerhalb ein Mittel geſucht und auch ausfündig gemacht, dieſer Unbequemlichkeit abzuhelfen, und das Bette noch bequemer einzurichten. Dieſes Mittel beſteht darin, daß man den zwillichenen Ueberzügen, anſtatt der beynahe kugelrunden Geſtalt der Blaſe eine langrunde (cylindriſche) giebt, und ſelbige ungefähr wie die Käſten an den Kindertrommeln einrichtet. In ſelbige legt man die Blaſen, ohne ſie ganz und gar aufgeblaſen zu haben. Dieſe Ueberzüge ſind ſo gar kleiner als die Blaſen, in Anſehung der Höhe; das heißt: wenn die gemeinen Blaſen aufrecht liegend und gehörig aufgeblaſen, 7 bis 8 Zoll hoch ſind, ſo macht man die Ueberzüge nur 5 bis 6 Zoll hoch, und alſo 2 Zoll niedriger. In dieſe Decken legt man die Blaſen hinein, und bläſt ſie alsdann, wenn ſie darin liegen, vollends auf. Solcher Geſtalt bequemt ſich die Blaſe, da ſie von Natur biegſam, und nicht gänzlich voll Luft iſt, nach der langrunden Geſtalt ih-

ihrer Hülle, oder ihres Ueberzuges, und füllet ſie völlig aus. Um aber noch beſſer zu verfahren, muß man dieſem Ueberzuge eine würfelig=viereckige (cubiſche) Geſtalt geben, und übrigens dieſelbe Höhe beybehalten, und dieſe Blaſe darin auf eben die Art aufblaſen. Zwo oder drey Lagen ſolcher auf einander gepaſſeter Blaſen werden zur Darſtellung eines glatten, und mit einer ausnehmenden Strammigkeit verſehenen Bettes vollkommen hinlänglich ſeyn. Man wird darauf ruhen, ohne zu merken, daß man worauf liege, und man wird nicht den geringſten Widerſtand empfinden, ſo wie man wohl dergleichen auf allen gemeinen, ſowohl mit Wolle als Federn, auch ſelbſt mit den beſten Flaumfedern oder Dunen ausgeſtopften Betten empfindet, weil alle dieſe Materien in ihren Theilen keine ſo vollſtändige Federkraft, als die Luft eigenthümlich hat, beſitzen. Eben dieſe Federkraft der Luft wird auch verurſachen, daß, ſobald man aufgeſtanden iſt, dieſes Bette zugleich auch ſeinen vorigen Zuſtand von ſelbſt wieder annehmen muß; und mithin wird man es niemals wieder aufrühren dürfen. Man könnte auch wohl anſtatt des Zwillichs, mit Oehl getränkte Kalbfelle zu den Ueberzügen nehmen; es beſitzen aber dieſe Häute einen Geruch, welcher ſie unangenehmer, als der Zeug, welcher nach nichts riecht, machen würde. Außerdem kann man auch den Zwillich, wenn man will, waſchen, nachdem man vorher die Blaſen aus den Zügen (Ziechen) heraus genommen hat; wie dann auch die Häute, von welcher Art ſie auch ſeyn möchten, beſtändig weit theurer ſeyn würden, als der Zwillich. Wenn man ſolchergeſtalt die Blaſen aus ihren Decken heraus nähme, könnte man auch zu gleicher Zeit, anſtatt der erſten darin verdorbenen Luft, wieder friſche hinein blaſen; ja, man könnte auch ſogar wieder ganz neue Blaſen, entweder durchgängig, oder bloß zum Theil nehmen, wofern einige darunter entzwey wären.

Dergleichen Betten ſind im Sommer viel kühler, als die andern; und zur Winterszeit darf man nur eine feine wollene Matratze darunter legen. Vornämlich werden kranke und ſchwächliche Perſonen auf dergleichen Betten die Lenden nicht ſo ſehr erhitzen, und hiernächſt auch nicht nöthig haben, um das Bette machen zu laſſen, aufzuſtehen, in Zeiten der Schwachheit, wo ihnen dergleichen Bewegung ſehr ſauer wird, und bisweilen auch von gefährlichen Folgen ſeyn kann. Dieſe neue Erfindung hat auch noch den Vorzug, daß ſich die Unkoſten nicht viel höher, und öfters nicht einmal ſo hoch, als bey einem Federbette belaufen werden. Denn zu Anlegung von drey Lagen Blaſen über einander, zu einem Bette, welche insgeſammt eine Höhe von 15 Zoll, eine

Länge von 6 Fuß, und eine Breite von 4 Fuß betragen werden, gehören ungefähr 300 Blaſen, eine jede vollkommen fertig zu 2 franzöſiſche Stüber (Sols) gerechnet, welches eine Summe von 30 Livres, oder nach unſerer Rechnung 10 Reichsthaler beträgt. Was den Zwillich betrifft, ſo gehört zwar wirklich vier Mal ſo viel, als bey einem gemeinen Federbette dazu; allein dieſes werden auch, das Macherlohn mit dazu gerechnet, die Koſten alle ſeyn. Wenn alſo ungefähr 8 Ellen Zwillich zu einem Federbette von obiger Größe, und 2 zu einem Kopfkiſſen gehören, ſo würde man etwa 40 Ellen zum Bette und Kopfküſſen nach der neuen Erfindung haben müſſen. Die Elle zu 40 Stüber gerechnet, als ſo viel der gemeine Zwillich koſtet, beträgt 80 Livres. Hiezu rechne man nun noch 20 franzöſiſche Gulden für das Macherlohn, ſo wird das Bette vollſtändig ſamt dem Hauptpfühl überhaupt nicht höher, als 130 Livres, oder ungefähr 40 Rthlr. zu ſtehen kommen, ſo viel ebenfalls auch ungefähr ein neues Bette von gewöhnlichen Federn koſten wird.

Um ſich von der vorzüglichen Wirkung und Nutzen ſolcher Betten zu überzeugen, darf man nur Proben zu Anfange mit Armſtuhlkiſſen, und kleinen Matratzen auf Canapeen und Sophas, oder Ruhebetten anſtellen, welche man aus ein, oder höchſtens 2 Schichten Blaſen verfertigen laſſen kann.

Ich gedenke noch einer andern Art Betten, die man mit weit geringern Koſten, als die Federbetten, ſich verſchaffen kann, und die dem Körper eine erquickende Ruhe, ohne ihm dabey ſchädlich zu werden, verſchaffen. Es werden dieſelben von den Kolben, die auf einer gewiſſen Art Rohr wachſen, zubereitet. Hiebey verfährt man folgender Geſtalt. Nach Weihnachten, als zu welcher Zeit dieſe Rohrkolben, (Rohrkeulen, oder Rohrkloppen) am beſten ſind, weil ſie völlig reif, und ſo ziemlich trocken ſind, verfügt man ſich an die Oerter, wo das Rohr häufig wächſt, und man kann ihm alsdann am bequemſten ohne Gefahr beykommen, weil das Waſſer gemeiniglich gefroren iſt. Nachdem man ſie abgeſchnitten hat, zieht man ſie durch die Hand, indem ſie ſich überaus leicht abſtreifen laſſen. Weil aber doch zu befürchten iſt, daß noch einige Feuchtigkeiten darin vorhanden

den ſeyn möchten, ſo muß man ſie in ein Sieb thun, auf den Ofen ſezen, und recht ausdörren. Man thut dabey ſehr wohl, wenn man ſie mit den Händen bisweilen reibt, weil ſie dadurch eine gewiſſe Geſchmeidigkeit bekommen. Sind ſie nun hinlänglich getrocknet, ſo ſtopft man damit das Bette aus. Dergleichen Betten koſten nicht viel, weil man nur den Zwillich und Ueberzüge bezahlen darf, und ſind alſo hauptſächlich für die Armuth. Ferner erſpart man dabey ſehr viel Zeit, weil das Abſtreifen dieſer Rohrkolben viel geſchwinder von ſtatten geht, als das gewöhnliche Federſchließen. Endlich ſind ſie auch überaus leicht, und man liegt ſehr weich darauf. Eine einzige Unbequemlichkeit iſt dabey vorhanden, daß ſie nach etlichen Jahren ſich zuſammenklumpen und ſchwerer werden, welches daher rührt, weil ſie die feuchten Theilchen von der mit den Ausdünſtungen der Menſchen geſchwängerten Luft an ſich ziehen, wozu auch die Schweiße das ihrige beytragen. Dieſem Uebel kann man dadurch abzuhelfen und vorzubeugen ſuchen, wenn man ſie, ſo wie die Federbetten, bey warmen Sommertagen fleißig ſonnet und mit Stecken klopft. Freylich hilft endlich dieſes Mittel nicht mehr, und es iſt alsdann kein anderer Rath übrig, als daß man die Betten von neuem ſtopfe.

Arme Leute können auch ihre Betten und Kiſſen mit ausgekochtem, und nachher wieder an der Sonne getrocknetem Hopfen ausfüllen.

Vom Gebrauch des Moſes hiezu, ſiehe unter Bett-Sack.

Für begüterte Perſonen ſind Betten von geſottenen Pferdehaaren, zumal, wenn man ſich der Stahlfedern dazu bedient, ungemein weich und ohne Schaden. Ihre Leichtigkeit und Elaſticität machen ſie überaus bequem, und ihre Dauerhaftigkeit dient ihnen ſtatt der ſtärkſten Empfehlung.

Anſtatt der Deckbetten verdienen die Matratzen, welche entweder von Baumwolle oder Watte zu verfertigen, zu ſtopfen, und mit Leinwand oder Kattun zu überziehen ſind, einen Vorzug. Siehe Matratze.

Bette, wird bey dem Weidwerke die Ruheſtätte oder das Lager des rothen Wildbretes genannt.

Auch iſt Bette oder Gang, L. Alveus, Fr. Lit, oder Canal, eine Waſſerbau-Redensart, und verſteht man darunter den Canal oder Graben, worin das Waſſer eines Fluſſes eingeſchloſſen läuft. Siehe Fluth-Bette.

Bette, in der Gärtnerey, ſiehe Parterre.

Bette, (Accouchir-) Bette für Gebährende; ſiehe unter Bett-Geſtell, S. 334, fgg.

Bette, (Bauch-) Bauch-Kiſſen; ſ. Bauch-Bettchen.

Bette, (Bogen-) ſiehe Arcuccio.

Bette, (Faul-) Ruhebette, L. Grabbatus, Fr. Couchette, oder Lit de repos, iſt ein kleines und ſchmales, wie auch niedriges Bettgeſtell, auf eine Perſon, von Nußbaum oder anderm ſauber gearbeiteten Holze, auch gemahlt, oder mit Bildhauerarbeit geziert, ohne Rückenlehne, hiernächſt gepolſtert, und mit Sammet, Plüſch, Damaſt, oder Kattun, und vielerley andern wollenen Zeugen, (wie ſolche zum übrigen Meublement des Zimmers ſich ſchicken,) bekleidet, auch mit Campanen beſchlagen, und mit den darzu gehörigen Matratzen und runden Pölſtern oder Hauptkiſſen belegt, welche ebenfalls mit wollenen oder ſeidenen Zeugen überzogen, und in den Putzſtuben mehr zum Staat und Pracht, als zum Gebrauch und Nutzen angetroffen wird. Siehe auch Canape.

Bette, (Feld-) ſiehe Bette. (Reiſe-)

Bette, (Fluth-) ſiehe in F.

— (Gaſt-) } ſiehe in G.
— (Güter-) }

Bette, (Hang-) ſiehe Hang-Matten.

Bette, (Himmel-) Fr. Imperiale, nennt man diejenigen großen hölzernen Bettgeſtelle, welche von obenher mit einer auf vier Säulen ruhenden Decke bedeckt ſind, welche man den Betthimmel nennt. Man hat deren verſchiedene, als: Thronbetten, Zeltbetten, u. a. m.

Bette, (Miſt-) ſiehe Miſtbeet.

Bette, (Reiſe-) oder Feldbette; nennt man beſonders die Bettgeſtelle, die entweder von Holz, oder, (welches heut zu Tage noch gewöhnlicher und viel bequemer iſt,) von Eiſen dergeſtalt gemacht ſind, daß die Stücke bequem aus einander genommen, und in einen Sack von mäßigem Umfange gelegt werden können. Die hölzernen Feld-Betten ſind mit Gelenken und Fugen gemacht, daß man ſie mit den gehörigen Kiſſen, des Tages als Stühle gebrauchen kann. Die eiſernen werden durch Schrauben zuſammen gefügt, und ſind, ſo wie die hölzernen, anſtatt der Breter im Fußboden, mit Gurten verſehen, die man mit gewöhnlichen Federbetten, oder auch mit dünnen, durchnäheten oder durchſtochenen, und mit Wolle ausgeſtopften Matratzen, nach Belieben belegen kann. Die eiſernen Stangen und Geſtelle werden mit Leder überzogen, damit ſie nicht roſten. Dieſe eiſerne Geſtelle laſſen ſich ſo dicht zuſammen legen, daß ſie in einem ledernen Sacke kaum ½ Elle ins Gevierte einnehmen. Die langen Seitenſtangen ſind mit Charnieren verſehen, damit ſie in einander gelegt werden können. Sie haben außer der Bequemlichkeit im Felde und auf Reiſen den Vorzug, daß in ſolche Betten niemals Wanzen kommen; daher ſie auch häufig in Häuſern und Zimmern gebraucht werden.

Bette, (Ruhe-) ſiehe Bette. (Faul-)

Bette, (Span- oder Spann-) ſ. unter Bett-Geſtell.

Bett-Anhalter, ſiehe Bett-Zopf.

Bett-Bank, ſiehe unter Bett-Geſtell.

Bett-Barchent, iſt ein baumwollenes Barchentgewebe, welches aber etwas zart, und mit Leinen einge-

ſchlagen iſt. Die Leinweber haben ſich dieſe Arbeit vermuthlich daher zugeeignet, weil die Barchentweber bey ihrer erſten Ankunft in Oberdeutſchland, aus Mangel gleicher Geſellſchaft nicht fähig geweſen, beſondere Zünfte zu ſtiften, daher bey den Leinwebern, als nächſten Handwerksverwandten eingetreten ſind, welche dadurch Gelegenheit bekommen haben, ein und anderes zu Erweiterung ihres Handwerks wahrzunehmen, da ihnen auch jene nicht füglich etwas verhehlen können. Siehe Barchent.

Bett-Decke, ſiehe unter Decke.

Bett-Flaſche, ſiehe Wärm-Flaſche.

Bett-Geſtell, Bettſtelle, Bettſtatt. Dieſe werden nach ihren beſondern äußerlichen Einrichtungen, deren Mode ſich von Zeit zu Zeit ändert, Ruhe- oder Faul-Betten, Himmel-Betten, Thron-Betten, Fr. Lits à la Royale, Lits à la Duchesse, Tombeaux, Pavillons, u. ſ. f. genannt, von welchen zum Theil bereits oben gehandelt worden iſt.

Ein hölzernes Bettgeſtell, ohne Himmel und Decke, welches entweder für eine oder zwo Perſonen, ſonſt aber von Bretern, Riemen oder Stricken alſo eingerichtet iſt, daß man es bald auseinander und wieder zuſammen ſchlagen, mithin ohne vielen Zeitverluſt von einem Orte zum andern bringen kann, wird ein Span- oder Spann-Bette genannt.

Mit der Benennung Bett-Bank, Bett-Lade, Bett-Schrank, oder Bett-Tiſch, belegt man einen aus zween großen Theilen beſtehenden hölzernen Kaſten, deſſen Theile wohlgefügt, und mit eiſernen Bändern an einander gehängt ſind, dergeſtalt, daß, wenn man ſie zuſammen legt, und an den äußern Seiten mit eiſernen Haken an einander klammert, ſie des Tages über einen bequemen Tiſch abgeben, in deſſen Höhlung die Federbetten zugleich verſchloſſen ſind; ſchlägt man aber gedachte zween Theile von einander, ſo machen ſie alsdann eine geräumige Bettſtatt aus. Es läßt ſich dergleichen mit

mit großem Nutzen in den Kinderſtuben, vornämlich wo der Raum nicht gar übrig groß iſt, anbringen.

Ein ſehr bequemes Bette, welches gar keinen Raum in einem Zimmer einnimmt, keinen Uebelſtand verurſachet, und doch eben die Dienſte, als die ſchönſte Bettlade thut, auch ſehr ſauber gemacht werden kann, und welches Herr Uffenbach zu Oxford angetroffen, beſchreibt derſelbe im 3. Th. ſeiner Reiſen, Ulm, 1754, gr. 8. S. 159, f. Es ſieht von außen einem Schranke gleich, darin das Bette verſchloſſen iſt. Fig. 148 zeigt, wie es ausſieht, wenn die Bettlade halb eröffnet, und Fig. 149, wie es in völligem Anſehen ſteht. Der Himmel a iſt die Thüre, welcher, wenn er herab gelaſſen wird, die vordere Seite des Schrankes bedeckt und verſchließt, daß man nicht ſehen kann, daß ein Bette darin verborgen iſt. Die beyden Stangen b werden weggenommen, und beſonders verwahret. Um mehrerer Sicherheit willen kann man ſie oben und unten mit Stacheln verſehen, damit ſie nicht leicht umgeſtoßen werden können. Will man nun das Bette aufrichten und zurecht machen, ſo wird die Thüre a aufgehoben, und die Stangen b darunter geſtellt; das Bette c ſelbſt, legt man unterwärts außer dem Schrank heraus, welches, dieſer Bewegung wegen, unten mit zwey Gewerben d an den Schrank feſtgemacht iſt, ſo daß der hintere Theil durch dieſelben in der Höhe erhalten wird, der vordere Theil aber vermittelſt der beyden Füße e ebenfalls in gleicher Linie mit dem vorigen ſteht. Dieſe Füße e ſind mit Gewerben unten an das Bette angehängt, damit ſie ſich, wenn das Bette in einander geräumt wird, niederlegen können, und alſo im Verſchließen die Thüre nicht hindern. Das Unterbette iſt mit zwo oder mehrern Schleifen angehängt, damit es im Hinaufthun nicht herunter falle; die Kiſſen oder Pfühle aber werden vorher dahinter gelegt. Die Decke, ſie möge bloß eine Matratze, oder auch ein Federbette ſeyn, kann in die

Schubladen g verſchloſſen werden. Der Vorhang h hängt an der Thüre a, und geht mit ſelbiger bey dem Aufrichten in die Höhe, bey dem Verſchließen aber herunter in den Schrank. Die Stange dazu iſt von einem Stücke, welche an den beyden Enden hinten feſt liegt, und vorn in der Mitte, bey l, mit einem Ringe angehängt iſt. Die Ecken davon ſind nicht ſcharf, ſondern rund gebogen, damit der Vorhang von beyden Seiten darüber hergehen könne, und vorn in der Mitte zuſammen komme.

Neuerlich hat man eine für Kranke ſehr vortheilhafte Bettſtelle erfunden, die beweglich iſt, in welcher eine einzige Perſon, ja ein Kind, den Kranken im Bette nicht nur zum Sitzen bringen, ſondern ihn auch nach der rechten oder linken Seite, nach ſeinem Gefallen, ohne ihn anzufaſſen, umkehren, ja ſo gar ihn ſamt dem Bette von einem Orte an den andern verſetzen kann, ohne im geringſten gerüttelt zu werden, oder dieſe ſanfte und allmähliche Bewegung nur zu empfinden, indem er dabey von Niemanden mit einem Finger darf angerührt werden. Die innere Geſtalt des Bettes iſt da, wo der Kranke liegt, rund, und wie eine Mulde. In dieſer Rundung zum Haupte iſt ein gleichfalls rund ausgehöhltes Hebebret angebracht, welches in der Mitte des innern Bettes durch zween gegenüber ſtehende Zapfen beweglich gemacht iſt. An dieſem Hebebret iſt oben eine Handhabe, die durch das obere Kopfbret der Bettpfoſte heraus geht, an welcher eine Perſon den Kranken ſo hoch bis zum Sitzen aufrichten, und wenn der Kranke wieder liegen will, ganz ſanft, ohne ſonderliche Bewegung wieder herunter laſſen kann, ohne mit einem Finger ſeinen Leib anrühren zu dürfen. Unter dieſem Kopfbrete iſt ein Viertelzirkelbogen mit eingeſchnittenen Kämmen befeſtigt, in welche Kämme ein mit einer Feder verſehener Fußtritt eingreift, und ſobald man mit dem Fuße auf denſelben tritt, hebt ſich derſelbe aus den Kämmen heraus, da dann der Kranke mit der Handhabe ganz

ſacht

ſacht wieder herabgelaſſen werden kann. In Anſehung dieſer letztern Einrichtung, welche der Erfinder dieſer Bettſtellen in Wien beliebt hat, hat man zu Königsberg in Preußen bey dieſer Bettſtelle eine merkliche Verbeſſerung vorgenommen. Denn, da jemand bey dem Beſuche des Kranken, wenn dieſer im Bette ſitzt, leicht aus Verſehen an dieſen Fußtritt mit dem Fuße anſtoßen, oder darauf treten würde, und in ſolchem Falle der Kranke wider ſeinen Willen, und ohne es vorher zu wiſſen, zurück auf den Rücken ſinken würde: ſo iſt bey gedachter Verbeſſerung der erſten Erfindung dieſem Fehler abgeholfen, und die Anlage ſo gemacht worden, daß der Kranke nicht anders, als wenn es ihm beliebt, nach dem Sitzen ſich wieder zurück auf den Rücken ganz ſanft und allmählich niederlaſſen darf. Das innere hohle Bette hat oben und unten Zapfen, welche in den äußern Bettpfoſten laufen, um das innere Bette, welches heraus genommen werden kann, beweglich zu machen. Oben an dem Kopfbrete, welches einen halben Zirkel vorſtellt, iſt eine willkührliche Anzahl Kämme, jedoch regelmäßig eingeſchnitten, über welchen eine Schraube ohne Ende angebracht iſt, welche in die Zähne gut eingreift. An der Seite des Bettes aber iſt eine Kurbel, wodurch es in Bewegung gebracht wird. Verlangt nun der Kranke auf der linken Seite zu liegen, ſo dreht man die Kurbel rechts; will er aber auf der rechten Seite liegen, ſo wird ſie links herum gedrehet. Bey dieſem Drehen hängt es völlig von dem Kranken ab, wie viel er rechts oder links, ob er ganz oder nur ein wenig auf der rechten oder linken Seite liegen will, indem ſolches durch das Drehen völlig nach ſeinem Willen bewerkſtelligt werden kann.

Bey dieſer zu Königsberg vorgenommenen Verbeſſerung der wieneriſchen Erfindung ſind noch andere Vortheile verſchafft; es ſind zum z. B. unter dem Bette Rollen angebracht worden, vermittelſt welcher daſſelbe aus einem Orte des Zimmers an einen andern, oder auch

wohl

wohl in die benachbarten Zimmer deſſelben Stockwerkes, ſamt dem Kranken von einer einzigen Perſon gebracht werden kann. Auch iſt daſſelbe mit einem geſchickten Pavillon verſehen, an welchem Vorhänge nach Belieben befeſtigt werden können. Ueberdem kann die ganze Lagerſtätte mit geſottenen Pferdehaaren weich ausgepolſtert werden, und nicht nur Kranke, ſondern auch Geſunde, auch ohne Federbette bequem darauf liegen, und es nimmt nicht mehr Raum ein, hat auch äußerlich kein anderes Anſehen, als ein ordentliches geſchicktes Bette zu haben pflegt. Es kann ſolches zugleich als ein Bette für zwo Perſonen gebraucht werden, wenn das inwendige für Kranke eigentlich eingerichtete Werk heraus genommen wird, welches mit leichter Mühe geſchehen kann; in welchem Falle man anſtatt des ausgepolſterten Lagers und der ausgehöhlten Mulde einen mit Segeltuch beſpannten Rahmen hinein legt.

S. No. 35. des Leipz. Int. Bl. v. J. 1771, S. 402, ſ. imgl. das 28. und 39. St. des I. Bandes des preußiſchen Sammlers, Königsb. 1774, 8.

Bey dieſer Gelegenheit wird es auch nicht undienlich ſeyn, eine Beſchreibung und Abbildung einer bequemen Bettſtelle für Gebärende, oder eines ſogenannten Accouchir-Bettes hinzu zu fügen, indem in kleinern Städten und auf dem Lande die Gebärenden gemeiniglich in Ermanglung eines ſolchen Bettes, von den Hebammen bey der Geburtshülfe ſchlecht behandelt werden. Es iſt hier gar meine Abſicht nicht, mich in eine Anweiſung zur Geburtshülfe einzulaſſen, ſondern ich zeige bloß die Einrichtung und die Vortheile eines ſolchen Bettes.

Beym Fried, Röderer, Stein, und andern Schriftſtellern von der Geburtshülfe findet man dergleichen Betten von verſchiedener Erfindung angegeben, und zum Theil abgebildet. Vorzüglich aber verdient dasjenige, welches Herr Hofrath Henkel in ſeiner Abhandlung von der Geburtshülfe, 2te Aufl.

Berl.

Berl. 1770, 8. S. 146 f. imgleichen dasjenige, was derſelbe in ſeiner Abhandlung von der Geburtshülfe, zum Gebrauch bey ſeinen Vorleſungen in der Hebammenſchule, 2te Aufl. Berl. 1774, 8. S. 41, f. beſchrieben hat, angeprieſen zu werden. Letzteres findet man Fig. 150 a) und b) abgebildet. Es iſt daſſelbe von gewöhnlicher oder nöthigen Länge, und von ſolcher Breite, daß eine Perſon bequem darin liegen kann, damit die Gehülfen von beyden Seiten deſto beſſer ihre Hülfe erweiſen können. In der Mitte muß es getheilt, und durch ein Charnier wieder vereinigt, und folglich beweglich ſeyn. Die Füße daran müſſen eingeſchraubt werden können. Ferner ſind Stützen für die Füße a, und Handgriffe für die Hände, b, daran zu befeſtigen. Die übrige Einrichtung iſt aus der Abbildung ſelbſt deutlich zu erſehen. Dergleichen Bette iſt nun bequem, die Wehen zu verarbeiten; denn die Gebärende kann auf beyden Seiten ihre Füße an die ausgehöhlten Breter a feſt anſetzen; die erhabenen Knie werden von Gehülfen feſtgehalten. Die Handgriffe b werden von der Gebärenden mit den Händen ergriffen, und gleichſam von ſich geſtoßen, (andere ziehen dieſelben zu ſich an,) und kommen ſehr zu ſtatten, die Bruſt feſt zu machen. Die Lenden kommen auf ein hartes Kiſſen zu liegen. Die Gebärende mag darin liegen oder ſitzen, ſo behält das Kind einen freyen Durchgang durch das Becken. Iſt keine Wehe vorhanden, ſo kann die Gebärende in dieſem Bette gemächlich ruhen, und durch den Schlaf ſich erquicken; auch ihre Füße in den Schooß der vor ihr auf dem hintern Querbrete c ſitzenden Hebamme legen. Auf die Gurten kömmt eine Matratze, und ein leinen Bettlacken, über dieſes noch ein Fell, oder gewichſte Leinwand, und darüber auch noch wiederum ein leinen Laken, vierdoppelt zuſammengelegt, zu liegen. Endlich kommen hiezu noch kleine Küſſen für den Kopf, ein Laken und Decke, um die Geburtstheile zu bedecken,

die

die freye Luft abzuhalten, und ihrer Schamhaftigkeit Genüge zu leiſten. Iſt die Geburt geſchehen, ſo kann die Lehne des Bettes niedergelaſſen werden, und ſolcher Geſtalt kann dieſes Bette alsdann der Mutter anſtatt eines Ruhebettes dienen, darin ſie ſo lange ruhet, bis ſie allmählich Kräfte geſammelt, und der häufige Blutfluß aufgehört hat. Zu dieſem Behuf wird aber noch vorher der untere Theil des Bettes mit dem einzulegenden Gurtenrahmen ganz gemacht, und die Stützen für die Füße und Hände werden weggenommen. Wenn endlich die Mutter in ihr zubereitetes Wochenbette gebracht werden ſoll, ſo kann man ſie mit jener Bettſtelle bequem dahin tragen.

Bett-Helfer, ſiehe Bett-Zopf.

Bett-Himmel, ſiehe unter Bette. (Himmel-)

Bett-Indelt, oder **Inlet**, nennt man die Hüllen von Zwillich und Barchent, worein die Federn geſchloſſen werden, und die mit den Federn ſodann Betten ausmachen. Die Indelte werden bekanntermaßen um und um dicht zugenähet, damit die darin eingeſchloſſenen Federn nicht heraus ſtäuben können. Wie in dieſer Abſicht auch deren inwendige Seite vor dem Hineinſtopfen der Federn, mit Seife oder einer andern Materie zu überſtreichen, habe bereits oben, S. 317 erwähnt.

Bett-Korb, iſt ein geräumiger, beynahe nach der Form eines hölzernen Bettes geflochtener Korb, der mit ſeinem Boden auf zwo glatt gehobelten Latten feſtgemacht iſt, daß man ihn auf dem Boden deſto bequemer und ohne Schaden fortſchieben könne; auch muß er noch überdieß an den Haupt- und Fußenden mit zwo Handhaben verſehen ſeyn. Dergleichen Körbe werden von Korb-Weiden, entweder geſchälten oder ungeſchälten, geflochten. Es bedienen ſich deſſen die Hausmütter, um eines theils in ſelbige diejenigen Betten, welche ſie überflüſſig haben, ordentlich hinein legen, und wohl über einander geſchichtet aufheben zu können; anderntheils aber

dient

dient dergleichen Korb auch im Nothfalle zu einer Bettſtätte ſelbſt, die ſich z. B. für eine Wärterin ſchickt, weil er ſich des Tages über gar leicht aus der Stube zur Seite ſchaffen, des Abends aber wiederum an den verlangten Ort hinſtellen läßt.

Bett=Lade, ſiehe unter Bett=Geſtell.

Bett=Laken, ſiehe Bett=Tuch.

Bett=Matratze, ſiehe Matratze.

Bett=Meiſter, Bett=Meiſterin, wird bey hohen Herrſchaften diejenige Manns= oder Frauensperſon genannt, welche auf das Bettgeräthe, an Betten und zugehörigen Leinen, Handtüchern, auch wohl auf das Tiſchzeug unter der Aufſicht und Gegenrechnung des Hausvogts Acht haben, ſolches in ihrer Verwahrung behalten, zur täglichen Nothdurft ausgeben, die Wäſche beſorgen, und den befindlichen Abgang zu erſtatten erinnern muß, wozu ihr etliche Bett= und Waſchmägde gehalten werden.

Bett=Sack, ein von Juchten oder anderm dauerhaften Leder, nach Art der ſogenannten Mantelſäcke verfertigter großer Sack, worin hohe Herrſchaften und andere bemittelte Reiſende unterweges ihre eigene Betten bey ſich zu führen pflegen. Gemeiniglich ſind ſolche mit Riemen verſehen, womit ſie an die Kutſchwägen angeſchnallt werden können, widrigenfalls ſie mit Stricken oder auf andere Weiſe an den Wagen gehörig zu befeſtigen ſind.

Bett=Sack, nennt man auch den Stroh=Sack, L. Culcitra ſtraminea, Fr. Pailaſſon, d. i. denjenigen Sack, worein man geſchnitten Stroh oder Häckerling ſteckt, und den man in die Bettſtellen unten hinein legt, wenn der Boden nicht von Gurten oder Leinwand iſt. Man legt auch wohl ganzes Stroh in das Bette, wozu ſich friſches Rocken= und ſonderlich Wirrſtroh am beſten ſchickt, und bedeckt ſolches, damit das Inbelt nicht unmittelbar darauf zu liegen komme, und davon verlezt werde, mit einem groben leinenen Tuche, welches

man das Stroh-Tuch nennet. Der Nutzen dieſer Bett- oder Strohſäcke beſteht darin, vermöge ihrer Dicke zu hindern, daß man nicht durch die weichen Betten und leinenen Matratzen hindurch, welche von der Laſt des Körpers niedergedrückt werden, das Holz der Breter fühle.

Die Strohſäcke ſind mit mancherley Unbequemlichkeiten verbunden. Sie ſind ſchwer, und laſſen ſich nicht gut hanthieren. Sie ſind nicht eben genug zu einem Bettlager; denn wenn man das Stroh darin aufſchüttelt, ſo kömmt das meiſte in die Mitte zu liegen, wo es einen Berg macht, dahingegen die Seiten abhängig ſind: und wenn auch die Schwere des Körpers das Stroh wieder aus einander drückt, ſo glitſcht es unten hinweg, und macht eine Höhle im Bette. Will man dieſes dadurch verhindern, daß man den Strohſack durchſtechen läßt, ſo wird er hart, und dient alsdann faſt zu gar nichts mehr. Da auch immer etwas von dem Strohe klein wird, und hindurch ſticht, ſo werden die Zimmer davon unreinlich; und endlich ſind die Strohſäcke ſehr oft die Wohnungen der Mäuſe und des Ungeziefers, beſonders der Flöhe und Wanzen. Dieſe Beſchwerlichkeiten ſind ſo bekannt, daß man in wenig vornehmen Häuſern die herrſchaftlichen Betten mit Strohſäcken verſieht, ſondern ſich der mit Pferdehaaren ausgeſtopften Matratzen bedient, die eben den Nutzen, aber nicht die Unbequemlichkeiten der Strohſäcke haben. Allein dieſe Haarſäcke ſind theurer, und daher nicht für jedermann. Ein ſparſameres und wohlfeileres Mittel, welches ungefähr eben die Dienſte thun kann, ſind die Moos-Säcke. Man findet hievon eine eigene Abhandlung, unter dem Titel: Deſcription des pailaſſes de mouſſe, im XIX. Th. des *Nouvelliſte oecon. & litter. p. l. mois de Juill. & d'Août* 1757, 8. S. 94—97, und ins Deutſche überſetzt, im 1. St. des III. Th. des phyſikal. und öconom. Patrioten, Hamb. 1758, 4. S. 31, f.

Man

Man macht dieſe Mosſäcke eben ſo, wie die Säcke von Pferdehaaren. Sie werden hin und wieder durchgeſtochen, und formiren ein ebenes und plattes Bette. Die Mäuſe niſten nicht darin, wie im Strohe, und man hat nicht zu befürchten, daß es Flöhe und Wanzen zu ihren Wohnungen machen werden. Wenn man nach einiger Zeit wahrnimmt, daß die Mosſäcke ſich zuſammen drücken und zu hart werden: ſo darf man ſie nur mit Stöcken klopfen, ſo hebt ſich das Mos wieder wie im Anfange. Endlich halten ſie auch wenigſtens 20 Jahr aus, ehe man neues Mos hinein zu ſtopfen nöthig hat; da man hingegen, um der Reinlichkeit willen, das Stroh oft erneuern muß, welches, außer der Beſchwerlichkeit, auch in 20 Jahren wohl ſo viel Koſten beträgt, als man zur erſten Auslage bey den Mosſäcken nöthig hat. Das arme Volk auf dem Lande kann ſich dieſer Mosſäcke auch anſtatt der leinenen Matratzen und Federbetten bedienen; denn ſie ſind weich und ſanft, welches vom Strohe nicht geſagt werden kann.

Im Auguſt und September, wenn das Mos in den Waldungen im ſtärkſten Wachsthum iſt, ſucht man an einem heitern und trockenen Tage das längſte und weicheſte Mos aus, das man finden kann, ſäubert es ſogleich von der gröbſten Erde, und beſonders von ſeinen holzigen Wurzeln. Man bringt es auf den Boden, oder einen dergleichen Ort, und breitet es aus, daß es im Schatten trockne, damit ſich die überflüſſige Erde von den Wurzeln leicht abſondere, dennoch aber die Wurzeln ſelbſt nicht ſpröde und zerbrechlich werden. In dieſem Zuſtande legt man es auf Flechten (Hürden), und klopft es ſanft mit einem Stecken, damit alle noch daran hängende Erde abfalle, wobey man zugleich alles Harte, was noch daran iſt, abſchneidet. Wenn das Mos alſo zubereitet iſt, kann man Bettſäcke davon ſtopfen laſſen, die etwa 8 Zoll dick ſind, und ſie hin und wieder durchſtechen, damit ſich das Mos nicht zuſammen balle.

Bett=Stelle, ſiehe Bett=Geſtell.

Bett=Stroh, ſiehe im vorhergehenden Art. Bett=Sack.

Bett=Stroh unſrer Frauen, L. Gallium; ſ. Lab=Kraut.

Bett=Tiſch, ſiehe unter Bett=Geſtell.

Bett=Tuch, Bett=Laken, Leilach, Fr. Drap de lit, heißt dasjenige weiße leinwandene Tuch, welches allzeit unten und oben geſäumt wird, auf den Seiten aber, wenn es zweyblätterig iſt, ſeine Saalleiſten behält. Die Größe deſſelben richtet ſich nach der Länge und Breite des Bettes ſelbſt, daher man ſolche in den Wäſchbüchern in große, kleine und mittlere abzutheilen pflegt. Dieſe Tücher werden der Reinlichkeit halben jedesmal über die Pfühle und Unterbetten gebreitet oder geſchlagen.

Wenn bey einer Hinterlaſſenſchaft der Lehensfolger zugleich des Verſtorbenen nächſter Schwertmagen iſt: ſo nimmt er zwey Bett=Tücher, nicht von den beſten, jedoch auch nicht von den ſchlechteſten, als zum Heerpfühl gehörig; die übrigen Betttücher gehören zur Gerade.

Bett=Wärmer, Fr. Chauffe-lit; ſiehe Wärm=Flaſche. Wärm=Korb. Wärm=Pfanne.

Eine Art Bettwärmer, worein man einen heißen Stahl ſteckt, nennt man im Scherze Demoiſelle.

Bett=Wäſche, ſiehe Wäſche.

Bett=Wanze, ſiehe Wanze.

Bett=Zopf, Bett=Anhalter, Bett=Helfer, iſt ein hölzerner länglich gedreheter Knopf, welcher mit darüber herabhängender Seide, Garn oder Zwirn, von den Bortenwirkern oder Knopfmachern, welche es beyderſeits als ihre Arbeit anſehen, zierlich überzogen, und an einer ſtarken geklöppelten langen Schnur befeſtigt worden, welche hie und da mit allerley eingeflochtenen kleinen und großen Büſchlein verſehen iſt. Dergleichen Zopf pflegt man entweder mitten über das Bette in eine ſogenannte Bettſchraube zu ſchleifen, oder, wenn das Bette mit der einen Seite an der Wand ſteht, an ſelbige anzuhängen, und dienen ſonderlich den Patienten, Wöchnerinnen, und andern unbehülflichen Perſonen, daß ſie

ſich

ſich daran halten, und mit leichter Mühe in dem Bette daran aufrichten können.

Bett-Züchen oder Bett-Zügen, ſind diejenigen Ueberzüge, welche man insgemein über die Deckbetten zu ziehen, und unten entweder mit Bändern zuzuknüpfen, oder mit einer Rundſchnur zuzuſchnüren pflegt. Es beſtehen dieſelben aus Neſſeltuch, Kattun, Damaſt, Leinwand, Zwillich; welche drey letztere Arten wiederum zweyerley ſind, entweder weiß, oder blau und weiß. Gedachte Züchen ſind bisweilen alſo beſchaffen, daß nur die obern Blätter aus jetzt beſchriebenen Sorten beſtehen; zu dem Theile aber, welcher unter das Bett zu liegen kömmt, pflegt man öfters nur weiße Leinwand zu nehmen. Siehe auch Einguß.

Bettel-Brod kleinen Kindern zu eſſen geben, iſt ein alter Weiberaberglaube, nach welchem kleine Kinder, wenn man ihnen Bettelbrod zu eſſen gäbe, frühzeitiger und beſſer reden lernen ſollen.

Bettler, L. Mendicus, Fr. Mendians oder Gueux. Die Anſtalten wider das Betteln ſind ein eben ſo wichtiger und angelegentlicher Gegenſtand der Policey, als die Anſtalten zu Verſorgung der Armen, wovon ich in dem 2ten Theile gegenwärtigen Werkes S. 404—418. gehandelt habe. Und wie es eine große Pflicht der Policey iſt, dafür Sorge zu tragen, daß diejenigen elenden und unglücklichen Menſchen verſorgt werden, welche Alters, Krankheit und Gebrechlichkeit halber zu arbeiten und ihren Lebensunterhalt zu erwerben außer Stande ſind, und doch nichts im Vermögen haben: ſo iſt es auf der andern Seite keine geringere Pflicht der Policey, ſehr wirkſame und ernſtliche Maßregeln und Anſtalten vorzukehren, um das ſchädliche Betteln im Lande zu verhindern und einzuſtellen. Das Betteln iſt allemal eine Unordnung in dem Staate, ſowohl wegen des übeln Anſehens, welches die häufigen Bettler auf den Straßen verurſachen, als auch wegen der Ungleichheit, die dabey ſowohl auf Seiten der Geber, als der Empfänger der Almoſen vorgeht: wie denn auch alsdann ſchwer-

ſchwerlich zu vermeiden iſt, daß nicht das Betteln eine Unterſtützung der Faulheit wird; und dieſe iſt eine der wichtigſten Urſachen, warum auf keinerley Art einiges Betteln im Staate zu geſtatten iſt. Denn wenn die Faulheit gar keine Unterſtützung vor ſich ſieht, ſo findet ſie ſich wider Willen genöthigt, zu arbeiten; und es liegt dem Staate gar zu viel daran, daß alle Unterthanen arbeiten und fleißig ſeyn. Ehe man aber mit Billigkeit und Gerechtigkeit zu ſo ernſtlichen Maßregeln wider das Betteln ſchreiten kann, iſt es unumgänglich nothwendig, alle diejenigen Armen vorher zu verſorgen, welche ſich nicht im Stande befinden zu arbeiten, und die Vorſorge der Regierung verdienen, und welche mithin unter dieſen ernſtlichen Anſtalten unſchuldiger Weiſe leiden würden.

Von allen Unordnungen, welche in den bürgerlichen Geſellſchaften einzureißen pflegen, iſt faſt keine einzige, wider welche man ſo vielerley verſchiedene Maßregeln und Anſtalten ausfindig zu machen geſucht hätte, als wider das Betteln. Man hat Almoſencaſſen angelegt; man hat jedem Orte auferlegt, ſeine Armen zu ernähren; man hat die fremden Bettler über die Gränzen, die einheimiſchen aber an den Ort ihrer Geburt geſchafft, um daſelbſt von den Gemeinden ernährt zu werden; man hat an den Gränzen ſowohl, als an den Thoren der Städte, genaue Aufſicht angeordnet, um die Bettler daraus abzuhalten. Man hat diejenigen jungen und ſtarken Bettler, die ſich über dem Betteln haben betreten laſſen, mit Gefängniß- Zuchthaus- und andern Strafen belegt. Man hat ſogar Geſetze ertheilt, daß alle diejenigen mit anſehnlichen Geldſtrafen belegt werden ſollen, die einem Bettler ein Almoſen geben werden. (S. Hrn. **Bergius** Cameraliſtenbibliothek, Art. **Bettler**, wo viele Landesgeſetze angeführt ſind, in welchen dergleichen Maßregeln genommen worden). Allein alle dieſe und viele andere Maßregeln ſind gänzlich vergeblich geweſen. Wenn ſie Anfangs eine Wirkung gezeigt haben, ſo iſt die-

dieſelbe von keiner längern, als einer ein = oder zweymo=natlichen Dauer geweſen, und das Land iſt nachher mit Bettlern weit mehr überſchwemmt worden, als vorher.

Soll dieſem Uebel des Bettelns aus dem Grunde abge=holfen werden, ſo muß man die Quellen verſtopfen, aus welchen es entſpringt. Dieſe ſind Faulheit, Müſſiggang und Niederträchtigkeit. Diejenigen Menſchen, welche ſich des öffentlichen Bettelns bedienen, ſind faſt allemal faule, müſſige und verſchwenderiſche Leute geweſen, die nach dem Kennzeichen dieſer Eigenſchaften zugleich nie=derträchtige Seelen haben. Dieſe, wenn ſie ihr Vermö=gen durchgebracht haben, legen ſich auf das Betteln; und da ſie es nach ihren Neigungen gar bequem finden, ſo gefällt es ihnen unendlich beſſer, als das Arbeiten. Ihre Kinder werden von zarter Jugend an zu dem Betteln ge=wöhnt, und niemals zu einiger Arbeit angehalten. Folglich finden ſie ihre ganze Lebenszeit hindurch einen größern Gefallen zu betteln, welches ihnen keinen ſauern Schweiß austreibt, als zu arbeiten; und der Staat be=kömmt, viele Zeugungen hindurch, ein ganzes Geſchlecht von Bettelleuten. Wenn man ſolchen Leuten mit Bey=ſteuer aus der Almoſencaſſe, mit Verpflegung in den Ar=menhäuſern u. d. gl. zu ſtatten kömmt: ſo kann man ihren Neigungen nicht beſſer ſchmeicheln; denn nicht zu arbei=ten, iſt eben dasjenige, was ſie ſuchen und wünſchen. Die Zuchthäuſer und Gefängniſſe ſind zwar von etwas mehre=rer Wirkung, und hinterlaſſen bey den Bettlern, wenig=ſtens auf einige Zeit, eine Furcht; weil ſie aber darin nicht lange aufbehalten werden können, ſondern nach ei=nigen Tagen wieder losgelaſſen werden müſſen, wenn man ſie nicht umſonſt ernähren will: ſo pflegt auch die Furcht und das Andenken bey ihnen bald wieder zu verſchwin=den. Solche Anſtalten ſind alſo nicht vermögend, diejeni=gen Menſchen, welche ihr Gut thörrichter Weiſe verſchwen=det haben, abzuſchrecken, daß ſie nicht in dem Betteln, ſondern in der Arbeit, ihre einzige Zuflucht ſuchen ſollen.

Die Arbeitshäuſer ſind das beſte und kräftigſte Mittel, dem Uebel des Bettelns zu ſteuern, und daſſelbe aus dem Grunde zu heilen. Es müſſen demnach dergleichen Arbeitshäuſer im Lande beſonders angelegt, oder, wie es mehrentheils zu geſchehen pflegt, mit den Zuchthäuſern verbunden werden. Und, nachdem der Landesherr zu jedermanns Wiſſenſchaft öffentlich bekannt machen laſſen, daß alle diejenigen, die ſich künftig weiter des Bettelns bedienen werden, ſofort in denſelben zur Arbeit angehalten werden ſollen, muß man alsdann ſofort die allerſtrengſte Aufſicht halten, und alle Bettler ohne alle Unterſuchungen, warum ſie betteln, darin einſperren, ihnen eine gewiſſe Arbeit täglich vorſchreiben, und ſie dazu mit Zwangmitteln anhalten, ſie aber dagegen unterhalten. Da die Bettler in den Arbeitshäuſern Arbeit und Unterhalt finden, ſo fällt zugleich ihr allgemeiner und beſtändiger Vorwand, daß ſie keinen Dienſt oder Arbeit bekommen könnten, weg. Dieſer Vorwand iſt ohnehin gröſtentheils ungegründet. Menſchen, die zu arbeiten Luſt haben, finden allemal Gelegenheit dazu. Es iſt alſo auf dieſe Entſchuldigung der Bettler keinesweges zu reflectiren. Ja ſelbſt diejenigen, welche erlittene Unglücksfälle vorwenden, ſind damit nicht allemal zu hören. Iſt jemand noch bey Kräften, und kann ſich noch ſeiner Hände bedienen, ſo iſt nicht abzuſehen, wie ihn ein Unglücksfall, es ſey Brand, Waſſerſchade, erlittene Krankheit, oder was es wolle, verhindern kann, zu arbeiten, und ſein Brod zu verdienen; zu geſchweigen, daß dergleichen verunglückte Leute von ihrem Landesherrn und Obrigkeit allzeit Unterſtützung und Hülfe, um ihre Nahrung und Gewerbe wiederum herzuſtellen, zu erlangen pflegen.

Wenn dieſe Anſtalten ihre abgezielte Wirkung erreichen ſollen, ſo müſſen auch die Kinder, die ſich auf dem Betteln betreten laſſen, ſofort aufgehoben, und in beſondere Waiſen- und Armenhäuſer eingeſperrt werden.

Denn

Denn außer dieſer Verfügung könnte die Wirkung dieſer Anſtalt ſofort vereitelt werden, daß zwar die Bettler ſelbſt ſich des Bettelns enthielten, aber ſich ihrer Kinder dazu bedienten. Ueberdieß, wenn dieß ſchädliche Uebel mit der Wurzel aus dem Staate ausgerottet werden ſoll, ſo iſt es inſonderheit nöthig, die Kinder der Bettler von ihren Aeltern abzuſondern, wo ſie zu nichts, als zu Müſſiggang und Bosheit angeführt werden, und ihnen eine ſolche Erziehung zu geben, daß ſie ehrliche Hanthierungen erlernen, zum Fleiß und Arbeitſamkeit angewöhnet, und durch Beybringung guter Grundſätze von dem Fleiße und deſſen Wirkung, von den Pflichten eines jeden Menſchen gegen die bürgerliche Geſellſchaft, und durch Erregung einer Ehrbegierde in ihnen, und Abſcheues gegen die Niederträchtigkeit, zu künftigen nützlichen Mitgliedern der bürgerlichen Geſellſchaft erzogen werden.

Obgleich dieſe Anſtalten, wenn ſie durch die erforderliche Aufſicht beſtändig in genauer Beobachtung erhalten werden, ihre Wirkung wider das Betteln unfehlbar leiſten: ſo müſſen dennoch dabey zugleich diejenigen Anſtalten, deren oben S. 342. Erwähnung geſchehen iſt, vorgekehrt werden. Denn wenn ſelbige gleich an und vor ſich ſelbſt nicht hinreichend ſind, das Betteln gänzlich abzuſtellen, ſo kann man ſich derſelben dennoch als guter Nebenmittel bedienen. Wozu auch die Geſetze gehören, daß die Klöſter den Bettlern kein Aſylum verſtatten, die Gaſtwirthe ſie nicht aufnehmen, und die Fiſcher und Fuhrleute ſie nicht über das Waſſer fahren dürfen.

S. königl. preußiſche Verordnung und Inſtruction wegen Unterhaltung und Wegſchaffung aller Bettler bey der Stadt und den Vorſtädten in Breßlau, v. 14. Dec. 1747; in der Sammlung ſchleſiſcher Ordnungen.

Alle dieſe Anſtalten und Maßregeln erfordern eine ſehr genaue Aufmerkſamkeit der obern Policeybedienten, wenn ſie nicht gar bald wieder einſchlafen, und das Land von neuem mit Bettlern überſchwemmt werden ſoll; da

ſich dann der Staat die Koſten zu Errichtung der Arbeitshäuſer vergeblich zugezogen hat. Die Policeydiener, die Stadtdiener oder Bettelvögte, die Sicherheitswachen müſſen demnach unaufhörlich angehalten werden, ihre Schuldigkeit zu thun; und die Aufſicht muß ſo groß ſeyn, daß ein Bettler ſich kaum hat ſehen laſſen, als er ſchon eingefangen ſeyn muß. Zu dem Ende müſſen genugſame Bettelvögte angeſtellt werden. Die Anzahl richtet ſich nach der Größe und Weitläuftigkeit der Stadt und deren Vorſtädte. Einem jeden derſelben wird ſein gewiſſes Viertel oder Revier angewieſen, welches er beſtändig den Tag über zu belaufen hat. Diejenigen Viertel, worin viele Klöſter ſind, pflegen, weil daſelbſt die meiſten Bettelleute zu vermuthen ſind, mit mehrern Bettelvögten verſehen zu werden, als die übrigen Quartiere, wo dergleichen ſo ſehr nicht zu befürchten iſt. Um die untern Policeybedienten zur Wachſamkeit zu ermuntern, muß ihnen von jedem Bettler, den ſie einbringen, eine Belohnung gereicht werden. Im Fall ſie aber mit den Bettelleuten ſich verſtehen, und ihnen für einen gewiſſen Tribut durch die Finger ſehen ſollten, wie es ſich gar oft ereignet: ſo müſſen ſie mit Verluſt ihres Dienſtes und andern harten Strafen angeſehen werden. Es muß ihnen nicht einmal einige Nachläſſigkeit ungeſtraft hingehen. Für jeden Bettler, der in ihrem Viertel betroffen wird, und welchen ſie nicht arretiren laſſen, müſſen ſie in eine gewiſſe Strafe, zum Beſten der Armenverpflegung, verfallen ſeyn.

Wenn jedoch dieſe Anſtalten billig und gerecht ſeyn ſollen, ſo muß das Einſperren in die Arbeitshäuſer keine ewige Sclaverey in ſich ſchließen, aus welcher niemals wieder eine Erlöſung zu hoffen iſt. Der Müßiggang iſt ſo wenig eine Eigenſchaft, die ganz und gar unverbeſſerlich iſt, noch ein ſo großes Verbrechen, welches den ewigen Verluſt der Freyheit verdient. Wenn demnach jemand ſich in dem Arbeitshauſe fleißig bezeigt, und

keine

keine Neigung zur Faulheit mehr an ſich blicken läßt, und er findet jemand, welcher für ihn gutſaget, daß er ſich künftig nicht ferner auf dem Betteln betreten laſſen wird; ſo muß er ſofort die Freyheit erlangen, aus dem Arbeitshauſe wieder heraus zu gehen. Wenn er aber auch keinen Bürgen zu ſchaffen vermögend wäre, und er hat ſich drey Jahr über fleißig bezeigt, und keine Neigung zur Faulheit zu erkennen gegeben: ſo muß er auch, gegen ſein eidliches Verſprechen, ſich künftig durch ſeinen Fleiß ehrlich zu ernähren, wieder auf freyen Fuß geſtellt werden; da ihm dann zugleich angekündigt werden könnte, daß, wenn er künftig ſich ferner auf dem Betteln betreten laſſen würde, er die gewiſſe Strafe zu gewarten hätte, Lebenslang in das Zuchthaus eingeſperrt zu werden. Wo die Zuchthäuſer mit den Arbeitshäuſern vereinigt ſind, pflegen die Behältniſſe der Sträflinge ſowohl, als die Arbeitsſtuben, von einander dennoch abgeſondert zu ſeyn, ſo daß diejenigen, welche im Zuchthauſe ſitzen, mit denen im Arbeitshauſe keine Gemeinſchaft haben. Die Urſache davon iſt, daß die Zuchthäuſer, weil gemeiniglich nur ſolche Leute darin eingeſperrt werden, die eine ehrloſe Miſſethat begangen haben, der Ehre und dem guten Namen nachtheilig ſind. Ob nun gleich das Betteln eine niederträchtige That iſt, ſo kann man doch nicht ſagen, daß ſie eine ſolche That ſey, welche die Beraubung der Ehre und des guten Namens verdient; indem aus ſolchen Bettlern, wenn ſie ſich gebeſſert haben, geſchickte, tüchtige und nützliche Mitbürger werden können. Es würde mithin wider alle Billigkeit und Gerechtigkeit ſeyn, wenn man die Bettler mit den Züchtlingen zuſammen ſperren, und mit einander in Gemeinſchaft arbeiten laſſen wollte. Man würde erſtern dadurch einen Vorwurf zuziehen, der ihnen in ihrem folgender ganzen Leben hinderlich und nachtheilig ſeyn könnte, welches härter wäre, als die Strafe, welche ſie vorher zu ihrem eigenen Beſten ausgeſtanden haben.

Es iſt noch zu erinnern, daß, wenn dieſe Anſtalten ihre Wirkungen erreichen ſollen, unter keinerley Vorwand einiges Betteln geſtattet werden müſſe, wenn der Bettler auch ſonſt alle Begünſtigungen verdient. Solchemnach muß es Niemanden erlaubt ſeyn, wegen erlittenen Brandes, Waſſer- und Hagelſchadens, und anderer Unglücksfälle zu betteln; ſondern der Staat muß ſolchen verunglückten Leuten durch Feueraſſecuranz- und andere Anſtalten zu Hülfe kommen. Eben ſo wenig kann zum Behuf neu zu erbauender Kirchen oder anderer guten Anſtalten eine Privatſammlung in den Häuſern nachgeſehen; ſondern alles, was ſolcher Endzwecke halber geſchehen kann, iſt eine Collecte bey dem öffentlichen Gottesdienſte, und auch dieſe erfordert die ausdrückliche Erlaubniß des Landesherrn. Auch den ſogenannten Emigranten oder Neubekehrten, die ihr Vaterland wegen der Religion verlaſſen haben, oder dazu genöthigt worden ſind, kann kein Betteln vergönnt werden; ſondern wenn ſie es verdienen, ſo muß der Staat auf andere Art liebreich für ſie ſorgen. Den Handwerksburſchen iſt das Betteln gleichfalls nicht zu geſtatten, indem es nur liederliche, faule und ihren Meiſtern ungehorſame Geſellen macht; ſondern es muß für ſie aus der Gewerkslade geſorgt werden. Am allerwenigſten iſt das Betteln für die türkiſchen Sclaven, der ſogenannten Pilgrimme und der Bettelſtudenten zu dulden, indem unter ſolchem Vorwande ſich öfters viel liederliches Geſindel in das Land einſchleichet, auch viel Betrug und Bosheit dabey vorgeht, das Geld aber auf die allerſchlechteſte Art aus dem Lande geſchleppt wird.

Zu den hieher gehörigen Schriften, welche ich bereits unter dem Art. Arme angeführt habe, gehören noch folgende:

Hiſtoriſche Chronologie der königl. franzöſiſchen Befehle, Verordnungen und Erklärungen wegen der Bettler; ſtehet im I. Th. des öconomiſch- und phyſical. Lexicon, Lpz. 1750. f. unter dem Art. Bettler.

J. F. M.

J. F. M. Mittel wider den Mißbrauch des Bettelns, und das Umſtreichen fremder Bettler; ſt. im 63. Stück des Hannov. Magaz. v. J. 1767. Der Herr Verſ. ſchlägt ein Mittel, dem Betteln zu ſteuern, vor, worin weder Härte noch Rachſucht iſt. Er ſagt: „Es kann ohne Beweis vorausgeſetzt wer„den, daß Faulheit und Verabſcheuung der Arbeit die Quel„len des Bettelſtandes ſind. Wenn daher ein jeder Landes„einwohner die Befugniß und das Recht hätte, von einem „jeden umherſtreichenden Bettler, allenfalls mit Hülfe der Un„terobrigkeiten zu begehren, daß er die erbetene Gabe durch „gewiſſe ihm aufzulegende Arbeiten verdienen ſolle; wenn „man befugt wäre, einen auswärtigen Bettler zur Arbeit an„zuhalten, und für gewöhnliches Tagelohn, Stunden und Ta„ge zu gebrauchen: ſo würde ſich der Bettler hiedurch für „beſtraft halten, und entweder die Oerter fliehen, wo Arbei„ten auf ihn warten, oder durch Ausrichtung der Arbeiten „ein nützliches Glied des gemeinen Weſens werden, und auf„hören ein Bettler zu ſeyn. In beyden Fällen würde der „Endzweck erreicht, den man ſuchet.“

Schreiben eines Bayern an ſeinen Freund über die Möglichkeit der gänzlichen Abſtellung des Bettelns, und der Verſorgung der Armen in einem Lande. Nürnb. 1774. 8. 3½ B.

Von den Anſtalten wider das Betteln, ſ. Hrn. v. Juſti Policeywiſſenſchaft, 2. B. §. 328. f. Deſſelben Cameralwiſſenſchaft. 1. B. §. 305. f. und ſeine politiſche und Finanzſchriften, 2. B. S. 226. f.

Es giebt noch eine beſondere Art des Bettelns, welche zwar wegen ihres alten Herkommens und Gebrauches ſowohl, als ihres ſcheinbaren Vorwandes privilegirt und erlaubt zu ſeyn ſcheint, im Grunde aber eben ſo wenig taugt und zu dulden iſt, als das ordentliche Betteln, von welchem es ohnehin nicht viel unterſchieden iſt. Es iſt ſolches das bekannte Neujahrſammeln. Es iſt kein einziger Grund zu deſſen Vertheidigung vorhanden. Sind es die geringen Bedienten des Staates, oder die Unterbedienten der Obrigkeiten, welche das Neujahr ſammeln: ſo bekommen ſelbige ihre Beſoldung und Lohn, wozu ein jeder durch ſeine Abgaben das Seinige bereits beytragen muß, und durch dieſe Betteley nicht noch einmal in Contribution geſetzt werden kann. Iſt ihr Lohn zu gering, und ſind ihnen die Neujahrsgeſchenke als ein Theil deſſelben zugeſchlagen, ſo läuft ſolches wider die guten Policeygrundſätze, und würde es allemal beſſer ſeyn,

ſeyn, wenn man ihnen dafür entweder ihre Beſoldungen aus den gemeinen Einkünften erhöhete, oder von jedem Hauſe zu dieſem Behuf etwas gewiſſes jährlich entrichten ließe. Man würde alsdann von beyden Seiten auf einem gewiſſen Fuße ſtehen. Sind die Sammler diejenigen, deren Dienſte man ſich bedient, als: die Briefträger, Poſtillons u. d. gl. ſo ſind ſolche weiter nichts, als Diener einer öffentlichen Anſtalt, für deren Gebrauch jedermann ſein Poſt- und Briefträgergeld zahlen muß; und iſt vernünftiger Weiſe nicht einzuſehen, wie aus dem bloßen Gebrauche der Dienſte ſolcher Leute, die in jedem beſondern Falle bezahlt werden, eine Verbindlichkeit zu Neujahrsgeſchenken entſtehen ſollte. Ehe in Wien das Neujahrſammeln durch eine ernſtliche Policeyordnung verboten wurde, war dieſe Betteley ſo weit gekommen, daß ſogar die Lakeyen bey allen guten Freunden und Bekannten von ihren Herrſchaften herum giengen, um das Neujahr zu fordern. Es ſchien ihnen ein genugſamer Grund zu ihrem Befugniß zu ſeyn, wenn ſie jemanden einmal ein Glas Wein eingeſchenkt hatten; und in der That iſt dieſer Grund ſo gut, als derjenige, welchen der Poſtillon, der Gerichtsbote, oder irgend ein anderer haben kann; nämlich ihre Gründe taugen alle nichts. Von den Tambours, Stadtmuſikanten, und andern mehr, iſt ein gleiches zu ſagen. Es iſt eine wahre Betteley, nur mit dem Unterſchiede, daß die Neujahrsſammler nur des Jahrs einmal betteln, und daß ſie es unter der Geſtalt ihrer beſondern Verrichtungen thun, z. B. daß der Poſtillon das Poſthorn bläſet, der Tambour trommelt, die Muſikanten aufſpielen u. d. Allein, thun nicht in verſchiedenen Ländern, wo es noch an einer guten Policey fehlt, viele Bettler auf den Landſtraßen täglich ein gleiches, da der eine auf der Geige, ein anderer auf der Cither ſpielet, oder die Trompete bläſet, in der Abſicht, von den Reiſenden ein Geſchenk zu erhalten; und wer wird ſolche nicht für Bettler halten?

Es iſt dieſes Neujahrſammeln eine wahre Laſt für die Einwohner einer Stadt. Ein angeſehener Mann ſieht ſich genöthigt, 10, 12 und mehr Rthlr. aufzuwenden, um ſo viele Neujahrsſammler zu befriedigen, und ein jeder gemeiner Bürger muß wenigſtens einige Thaler ausgeben. Es werden wenig Leute in allerley Ständen ſeyn, denen eine ſolche außerordentliche Ausgabe nicht empfindlich fallen ſollte. Und wenn es gleich in jedermanns Willkühr ſteht, ob er etwas geben will oder nicht: ſo werden doch wenige ſeyn, die ſich zu geben entbrechen, ſo gern ſie auch deſſen entübrigt wären, und ſo wehe es auch ihrem Beutel thut. Ein jeder will nicht für weniger reich, großmüthig und freygebig angeſehen ſeyn, als andere; und wer will ſich gern der Nachrede dieſer Leute, oder gar ihrer Unhöflichkeit und Grobheit ausſetzen, mit welcher viele von dieſen Sammlern demjenigen begegnen würden, der ſie leer fortgehen ließe? Weil es nun nicht eine Sache der Einwohner einer Stadt iſt, ſich dieſes Unfuges durch Verweigerung des Gebens zu entſchütten: ſo iſt es hingegen die Pflicht der Policey, dergleichen nicht zu geſtatten, als welche hauptſächlich Vorſorge tragen muß, alle Gewohnheiten und Mißbräuche abzuſchaffen, wodurch die Unterthanen in unnöthigen Aufwand geführt werden. Es werden auch wenig Länder ſeyn, wo nicht Geſetze wider das Neujahrſammeln gegeben wären. Allein man pflegt dennoch, ſolcher Geſetze und Policeyverordnungen ungeachtet, ein und andern Leuten, als: den Küſtern, Stadtmuſikanten, Laternenwärtern, Kothkärnern u. d. gl. das Neujahrſammeln zuzulaſſen, vermuthlich weil man überzeugt iſt, daß ihr Gehalt ſehr gering iſt. Man würde aber viel beſſer thun, und der guten Ordnung gemäßer verfahren, wenn man dieſen Leuten dafür ihren Gehalt erhöhete.

Von dem Mißbrauch und Unfug des Neujahrſammelns hat Hr. v. Juſti im 2ten Bande ſeiner Policeywiſſenſchaft §. 356. f. ausführlich und gründlich gehandelt.

Bettlers-Läuſe, Klebkraut; ſiehe Aparine.

Bettler-Stab, von deſſen abergläubigem Gebrauche bey dem Zahmmachen derjenigen Kühe, welche bey dem Melken unruhig ſind, ausſchlagen, und ihre Milch nicht geben wollen, ſiehe unter Kuh.

Betula, ſiehe Birke.

Betzner, iſt eine gewiſſe Art über und über raucher Mützen, welche groß, rund und breit ſind, oben aber einen kleinen, ſehr ſchmalen und länglichen Teller von Sammet, Plüſch oder Tuch haben. Vornämlich tragen ſolche die gemeinen Weiber in Augsburg zur Winterszeit.

Beuchel, wird von dem Hirſche geſagt, wenn er an einem Hange oder am Berge lang hinflieht; denn wenn dieſes geſchieht, ſo macht er auf einer Seite einen Hügel, wie ein halbes Ey, welches die Jäger Beuchel nennen.

Beuchen, Beichen; ſiebe Beich-Faß.

Beuge, Beige, iſt ein Werkzeug der Böttcher, welches nichts anders, als ein ſtarkes, oben rundgemachtes Bret, wie an einer Kricke, und an einer Säule feſtgemacht iſt, damit ſie die Reifen darüber beugen können; daher es auch Reif-Beuge oder Scheiben-Kricke genennt wird.

Beugle, ein Zeug; ſiehe Bure.

Beule. Wenn Kinder oder andere Leute ſich geſtoßen haben, heilt man ſie, indem man ein zuſammengerolltes Tuch in Urin tunket, und darauf hält. Auch iſt, Haſenfett aufgelegt, gut dafür.

Wenn ein Pferd über den ganzen Leib voller Beulen, und, wie man insgemein dafür hält, von einem böſen Wurme oder Wieſelchen angeblaſen worden iſt: ſo nimmt man Vitriol, venediſchen Theriak, Enzian, Rhabarber und Cardobenediktenpulver, von jedem 1 Loth, langen Pfeffer $\frac{1}{2}$ Loth; gießt dieſes dem Pferde mit warmem Wein ein, läßt es $\frac{1}{2}$ Stunde zugedeckt ſtehen, führt es ſodann ein wenig herum, und ſchlägt ihm den andern Tag die Ader; hernach nimmt man Bierhefen,

Hefen, und wäſcht das Pferd über den ganzen Leib damit.

Die Kühe haben zuweilen große und ſchmerzhafte Beulen, und oft bekommen ſie dieſelben durch eine Fliege. Wir wollen dieſe Fälle insbeſondere betrachten.

Wenn eine Kuh oder ein Ochs von Natur eine Beule bekömmt, ſo macht die Dicke der Haut, und die kalte Leibesbeſchaffenheit des Thieres, daß ſie langſam reif wird, und ſie heilen hernach eben ſo langſam und ſchwer. In ſolchen Fällen muß man der Natur auf folgende Art zu Hülfe kommen. Um eine Beule reif zu machen, nimmt man einige weiße Lilienwurzeln, und kocht ſie in Milch und Waſſer ſo lange, bis ſie völlig weich ſind, legt ſie alsdann heiß auf die Beule, und bindet ſie feſt, wofern es bequem geſchehen kann; widrigenfalls muß jemand ſie ſo lange darauf halten, bis ſie kalt ſind. Dieſes muß ſehr oft wiederholt werden. Iſt die Beule darnach reif geworden, ſo kann ſie entweder mit einem Meſſer, oder mit einem glühenden Eiſen geöffnet werden. Man drückt die Materie aus, und beſtreicht die Wunde mit folgender Salbe. Man ſchüttet $\frac{1}{2}$ Pfund Theer in einen kleinen irdenen Topf, nebſt $\frac{3}{4}$ Pfund Pferdeterpenthin, ſetzt es auf ein gelindes Feuer, und wirft, wenn es ſchmilzt, ungefähr 4 Loth Speck hinein; rührt alles wohl durch einander, und beſtreicht den Ort alle Tage damit warm, bis die Wunde geheilt iſt.

Die andere Art der Beulen verurſachen die Fliegen. Herr von Reaumür hat dieſe Entdeckung gemacht, und ſie im 4. Bande ſeiner Memoires umſtändlich beſchrieben. Es giebt nämlich eine große Fliege, welche das Vieh im Herbſte ungemein quält. Sie ſetzt ſich auf daſſelbe, und legt ihre Eyer in eine kleine Wunde, welche ſie deswegen in der Haut macht. Dieſe Eyer werden mit der Zeit ausgebrütet, und der Ort ſchwillt von dem Schaden auf. Auf dieſe Weiſe kann eine Kuh häßliche

Beulen haben, wenn ihr Blut vollkommen geſund iſt, und dieſer Zufall iſt die einzige Urſache davon. In jeder dieſer Beulen befindet ſich ein weißer kegelförmiger Wurm, bald etwas dicker, bald dünner und kleiner, als ein Kienzapfenkern, welcher ganz feſt auf dem harten Leder des Rindviehes eingepflanzt ſteht, und ſich von der Feuchtigkeit nährt, die aus dem Loche, das er gemacht hat, häufig heraus tritt. Wenn er zu ſeiner gehörigen Größe gelangt iſt, macht er die Oeffnung der Geſchwulſt weiter, ſchlupft heraus, und begiebt ſich unter einen Stein, oder anders wohin. Und nachdem er daſelbſt eine Puppe geworden iſt, entwickelt er ſich in eine Fliegenart, welche eben den natürlichen Trieb hat, die harte Haut des Rindviehes zu durchbohren, um ſeine Eyer daſelbſt hinein zu legen, aus welchen wiederum die oberwähnten Würmer entſtehen.

Man hat nicht nöthig, das Thier ſo lange quälen zu laſſen, bis der Wurm von ſelbſt heraus kriecht; ſondern, man ſollte demſelben ſorgfältig zu Hülfe kommen, um es auf einmal davon zu befreyen. Jede von dieſen Beulen ſollte mit einem ſcharfen Meſſer geöffnet, und der Wurm heraus genommen und getödtet werden. Die Wunde kann alsdann ein oder zweymal mit oben beſchriebener Salbe beſtrichen werden, und alsdann wird das Thier von dieſer Qual völlig befreyt ſeyn.

Auch die Schweine bekommen leicht Beulen und harte Geſchwülſte an manchen Gliedern. Das beſte Mittel iſt, daß man ſie öffne, und die Materie zu rechter Zeit ausfließen laſſe. Man kann dazu ein gemeines Meſſer gebrauchen. Der Landmann muß die Zeit in Acht nehmen, wo ſie weich werden; denn dieſes iſt das Zeichen, daß ſie aufgeſchnitten werden können. Er muß alsdann die Beule der Länge nach öffnen, und auf den Seiten drücken, damit die Materie heraus komme, und nachher den Ort mit Talg und Theer beſchmieren, wornach er bald heilen wird.

Beurre,

Beurre, ſiehe Butter.

Beurré, eine Sorte ſehr ſaftiger und vortreflich ſchmecken- der Birnen, die auch Butter- oder Schmalz-Birnen genannt werden, und erſt im September oder October zur Reife kommen. Man hat deren verſchiedene Sorten, als: Beurré d'Angleterre, Beurré blanc, Beurré rouge oder d'Anjou, und Beurré gris. S. Birn.

Beurrée, Butterſchnitte, Butterbammen, Butterbrod.

Beurſe, ſiehe Börſe.

Beurt-Schepen, oder Beurt-Schuyten, Beurt-Schiffe, Fr. Navires oder Bateaux de Tour. Alſo nennt man zu Amſterdam diejenigen See- oder auch nur die ſchlechten Flußſchiffe, welche allein die Freyheit haben, die Ladung für verſchiedene Städte, ſowohl außer- als innerhalb der ſieben vereinigten Provinzen, einzeln oder ſtückweiſe einzunehmen. Sie werden deswegen alſo genannt, weil ein jedes, wenn die Reihe an ſelbiges kömmt, abgehen, und nach dem Orte, wo es hingehen ſoll, Ladung einnehmen muß; wie ſolches bereits durch die Obern der Schifferzunft angeordnet und feſtgeſetzt iſt. Die privilegirten Oerter für dieſe Schiffe ſind: in Frankreich, Rouen und St. Vallery; in England, London; in Deutſchland, Hamburg und Bremen. Es gehen auch einige nach Middelburg in Seeland, in die meiſten brabant- und flandriſchen Städte, und faſt in alle Städte der ſieben vereinigten Provinzen. Dieſes iſt für die Amſterdamer Kaufleute eine ſehr große Bequemlichkeit, welche nicht Waaren genug haben, ein ganzes Schiff oder Fahrzeug damit zu beladen, oder wenn ſie das durch die Ordnungen geſetzte Frachtgeld bezahlen, auf dieſen Schiffen an alle obbemeldete Oerter eine ſo große oder ſo kleine Menge Waaren, als ſie wollen, ſchicken können. Jedes von dieſen Schiffen oder Fahrzeugen hat ſeinen gewiſſen und beſtimmten Platz in einem Canal der Stadt, oder

im Hafen, und kann nicht eher abfahren, bis es voll, oder bis die Reihe an daſſelbe gekommen iſt. Wenn ein Kaufmann Waaren genug hat, daß er ein oder mehrere Schiffe oder Fahrzeuge nach einem privilegirten Orte beladen kann: ſo iſt ihm erlaubt, ſich über das Frachtgeld zu vergleichen, ohne ſich an die Befehle zu kehren, und ſich ein Schiff nebſt einem Schiffer auszuleſen, welche er will, es mag gleich die Reihe an ihm ſeyn oder nicht. Er muß aber vorher von den Obern der Schifferzunft Gewißheit haben, ob ſie es erlauben wollen, weil, im Falle der Schiffsherr oder Schiffer kein Amſterdamer Bürger wäre, und ſich ein Bürger zu deſſen Beladung darſtellte, dieſer letztere den Vorzug hat. Nach ſolcher erhaltenen Erlaubniß aber muß der Kaufmann, welcher ein ſolches Schiff befrachten will, auch deshalb den Commiſſarien der Schiffe ſeine Erklärung thun, und dieſelben erſuchen, dem Schiffsherrn, deſſen Schiff er befrachten will, zu erlauben, daß er z. B. nach Rouen Ladung von ihm annehmen möge, aber auch mit der Bedingung, daß er ſonſt für Niemand, als für ihn allein, Waaren einnehmen dürfe.

Eine noch genauere Nachricht von dieſen Beurt = Schepen, findet man in Savary Diction. univ. de Commerce, nach der neuern Genfer Edition, von 1750, in Fol. Th. I, S. 432, fgg. und zwar beſonders in dem daſelbſt eingerückten Auszuge der Anordnung für dieſe Art Schiffe, welche nach Rouen und London gehen mögen.

Beut = Heye der Böttcher, ſiehe Heye.

Beute, ſiehe unter Back = Trog.

Beutel, Fr. Bourſe, ſiehe Börſe.

Beutel, oder Börſe, Fr. Bourſe, iſt auch eine Art zu rechnen, oder, wenn man es lieber alſo nennen will, eine Art von Rechenmünzen, die in den Staaten des türkiſchen Kaiſers, und abſonderlich zu Conſtantinopel, gar ſehr im Gebrauche iſt. Der Beutel beſteht aus

aus 1500 Livres franzöſiſcher Münze, oder 500 Reichsthalern, welches gemeiniglich Kreuz- oder Löwenthaler ſind. Mann nennt ſie aber deswegen Beutel, weil alle goldene und ſilberne Species, die in den Schatz des Serails kommen, in lederne Säcke oder Beutel gethan werden, und niemals über 500 Thaler ſteigen. Der Goldbeutel beſteht aus 1500 Zechinen, oder 30000 Thalern. Man bedient ſich aber dieſer Rechnung leicht nicht, außer nur bey den Präſenten, welche der türkiſche Kaiſer zuweilen ſeinen Favoriten, oder ſeinen liebſten Sultaninnen macht. Alſo wenn man in der Levante nur ſchlechthin ein Beutel ſagt, ſo verſteht man es beſtändig von 250 Zechinen, welche 2750 franzöſiſche Livres thun, den Zechin zu 11 Livres gerechnet.

Bey den Jägern, wird Beutel hinten im Netze der Sack genannt, worin ſich das Wildbret verwickelt.

Beutel, *in der Mühle*, Fr. Bluteau, ein Inſtrument, die Kleyen von dem Mehle abzuſondern. Ein ſolcher Beutel iſt wie ein großer Sack oder langes Sieb gemacht, und cylindriſch. Er beſteht aus etlichen Stücken, welche ein Stück von Leinwand, ſeidenem oder anderm feinen Zeuge unterſtützen, wodurch das Mehl geht, wenn die Mühle den Beutel bewegt. Es giebt Beutel, deren immer einer feiner, als der andere iſt, daher auch die Weißbäcker ihr Mehl ſo fein beuteln können, als ſie nur wollen. Siehe auch Beutel-Tuch.

Beutel-Garn, Fr. Aiſſaugue, Eſſaugue; ſiehe unter Fiſch-Garn, im XIII. Th. S. 669.

Beutel-Sieb, wird von Pferdehaaren gemacht, und von den Müllern, wie auch zum Puder, desgleichen von Bäckern, um das recht klare Mehl, (an manchen Orten Poll genannt) von dem groben abzuſondern, gebraucht.

Beutel-Tuch, Fr. Bluteau, Toile à moulins, iſt ein aus nicht gar zu zarten, aber doch feſt gedrehten, wollenen Fäden weitlöcherig zubereitetes, kaum 2 Viertel brei-

breites und ſchlechtes Gewebe. Es hat ſeinen Namen daher erhalten, weil man ſich deſſelben unter andern auch zur Durchbeutlung des Mehls auf den Mühlen bedient. Hiernächſt gebraucht es das Frauenzimmer bey der Nähterey zu Modeltüchern.

Das Beuteltuch wird zu Calbe in Schwaben, imgleichen zu Gera im Vogtland, und in den Seeſtädten gemacht. Siehe auch den Art. Etamin; desgl. Lein- und Zeugweber.

Jo. Dan. Krafts Vorſchlag zu einer in Sachſen anzulegenden Beuteltuchfabrik, ſt. im 159. St. der Leipz. Samml. 1758, 8. S. 262 — 274.

Siegm. Ernſt Spahns, Nachricht von dem Anfang der Beutel-Tuchmanufacturen in Sachſen, ſt. im 22 St. derſelben, 1745, 8. S. 939 — 942, und 23. St. S. 1009 — 1022.

Beutel-Tuch, Sieb-Leinwand, oder Sieb-Tuch, Fr. Toile à Tamis, Toile à Sas, iſt eine Art von ſehr klarer flächſener Leinwand, deren man ſich bedient, die Sachen, die man zu einem feinen Pulver oder Staube machen will, durchzubeuteln oder durchzuſieben. Man hat auch noch eine andere Art ſolchen Tuches von Pferdehaaren, welches man insgemein Haarſieb nennt. Siehe Rapatel.

Beuten, Beuthen, Bienen- oder Wald-Beuten, nennt man die für wilde Bienen in Wäldern gemachten Wohnungen. Siehe unter Biene.

Beutler, haben ein geſchenktes Handwerk, und halten es an einigen Orten mit den Neſtlern, jedoch macht ein jeder Theil ein beſonders Meiſterſtück; und zwar ein neuangehender Meiſter des Beutlerhandwerks: 1) ein Paar Frauen- und ein Paar Männerhandſchuhe; 2) zween Männer-Wätſchger, oder nach alter Art gemachte Beutel, deren einer mit einem Schloſſe und Geſperre verſehen iſt, der andere aber nicht; 3) einen Beutel, wie ihn vormals die Frauen getragen haben, ein Mönchbeutel genannt; 4) einen Klingelbeutel von rothem Leder; und dann 5) müſſen ſie zwey Bockfelle ſchön roth färben.

Weil

Weil der Beutler Hauptarbeit heut zu Tage nicht eben die Beutel ſind, ſondern ihre Arbeit in Handſchuhen, Colleten, Hoſen (wenn geſteppte Beutlerarbeit daran kommen ſoll,) und anderer ledernen Kleidung, dazu auch das Lederwerk zum Degengehänge an einigen Orten gehöret, beſteht; ſo werden ſie vielmehr Handſchuhmacher an den meiſten Orten genannt.

Von ihren alten Gebräuchen, desgleichen einen Entwurf von neuern Beutlerartikeln, welche nach der neueſten Reichsfaſung vom J. 1731 eingerichtet ſind, ſ. im 1 Th. des großen und vollſtänd. oeconomiſch- und phyſical. Lexicon, Leipz. 1750, f. unter dem Art. Beutler.

Bevölkerung. Die Bevölkerung des Landes iſt ein ſehr wichtiger Gegenſtand der allgemeinen Landespolizey. Denn, es iſt unläugbar, daß die wahre Stärke eines Staates in der Menge der Einwohner beſtehe. Das Land wird immer mehr cultivirt, es werden mehr Landeswaaren und Producte gewonnen; dieſe ziehen die Vermehrung der Gewerbe, der Manufacturen und Fabriken nach ſich, welche die Commercien vergrößern, den Umlauf des Geldes befördern, und den Reichthum des Landes vermehren. Dieſerwegen iſt auch allemal die erſte Sorge einer weiſen Regierung auf die Vermehrung der Einwohner gerichtet.

Es fragt ſich aber, ob man dann in der Bevölkerung des Landes beſtändig fortgehen, oder aber bey einer gewiſſen Größe der Menſchen ſtehen bleiben müſſe, und ob nicht zu befürchten ſey, daß das Land endlich zu viel Einwohner bekomme, ſo daß demſelben zuletzt die große Menge der Menſchen zur Laſt falle. Einige behaupten, daß ein Land niemals zu viel Einwohner haben könne, wenn nämlich Commercien, Manufacturen und Gewerbe darin blüheten, wenn die Polizey wohl eingerichtet wäre, und das Land überhaupt wohl und weislich beherrſcht würde. Andere nehmen hingegen den Grundſatz an: ein Land müſſe, ſo viel möglich, nicht weniger Einwohner haben, als es ernähren könne, es ſey durch die Na-

turgaben deſſelben, oder durch Kunſt und Fleiß. Es müſſe aber auch, ſo viel möglich, nicht mehr Einwohner haben, als es auf ein oder die andere Weiſe ernähren könne. Es ſcheinen beyde Meinungen ſich einander zu widerſprechen; allein, ſie können ganz wohl mit einander vereinigt werden, ſo daß beyde Theile Recht behalten. Diejenigen, welche der Bevölkerung keine Schranken ſetzen, haben nicht allein große Staaten zum Gegenſtande, und betrachten ſolche in ihrem ganzen Umfange, ſondern, ſie ſehen die Länder auch an, wie ſie wirklich beſchaffen ſind. Und da haben ſie dann nicht Unrecht, wenn ſie behaupten, daß ein Land niemals zu viel Einwohner haben könne. Wenn man alle große Staaten in Europa betrachtet, ſo wird man von keinem einzigen ſagen können, daß ſein Land bereits in die möglichſte Cultur gebracht worden ſey. Man wird allenthalben noch viel unbebauetes Land antreffen, worauf ſich eine große Menge Menſchen ernähren könnte. Der Ackerbau iſt auch noch lange nicht zu der rechten Vollkommenheit gebracht worden, welches ſelbſt die Engländer, die doch hierin am allerweiteſten vor allen andern europäiſchen Nationen gekommen ſind, eingeſtehen. Wenn man bedenkt, daß diejenigen Länder in Europa, welche fleißig ſind, ſich auf den Ackerbau legen, und die Hälfte ihres erzeugten Getreides nach Spanien, Portugal und in andere Staaten ſchicken, noch einmal, ja wohl drey und viermal ſo viel Einwohner ernähren könnten, wenn ſie alles Getreide im Lande behalten, ſolches nicht unnütz zu Puder, ſtarken Wäſſern und dergleichen Dingen verbrauchen, die Oekonomie recht in Flor bringen, und alle Plätze und Gegenden recht nutzen wollten; ſo muß man allerdings behaupten, daß die Bevölkerung keine Gränzen haben könne, ſondern daß man ſelbige beſtändig fortſetzen müſſe, indem ja auch jährlich wieder eine große Menge der Einwohner durch Krankheiten, auch ſehr oft durch Krieg, eingebüßt wird; ſo daß es moraliſch nicht

nicht einmal möglich iſt, daß ein großer Staat es ſo weit bringen könne, daß gar kein unbebautes Plätzchen mehr darin befindlich ſeyn, und die Landwirthſchaft in der möglichſten Vollkommenheit getrieben, daß die Manufacturen und Fabriken in den möglichſten Flor gebracht, die Commercien aufs höchſte ausgebreitet, und alle Stellen im Lande dergeſtalt mit Einwohnern beſetzt ſeyn ſollten, daß man nicht mehr Urſache habe, an die Vermehrung derſelben zu denken. Diejenigen hingegen, welche der Bevölkerung ein gewiſſes Ziel ſetzen, präſupponiren entweder ein ſolches glückſeliges Land, oder nehmen nur ein mäßiges oder kleines Land zum Gegenſtande; oder beurtheilen endlich das Volkreiche nach den beſondern Claſſen der Einwohner. Ein Fürſtenthum von 10 bis 20, oder eine Grafſchaft von 4 bis 6 Meilen im Umkreiſe, würden ſich endlich wohl noch in eine ſolche Cultur bringen laſſen, daß man keine öde oder unbebauete Stellen mehr darin anträfe, worauf ſich neue Einwohner ernähren könnten. Man könnte auch durch gute Anſtalten die Landwirthſchaft ſo hoch treiben, als es nur möglich wäre, und die Manufacturen und Fabriken in einen ſolchen Flor bringen, als es nach Proportion der Größe, und nach der Lage und übrigen Beſchaffenheit des Landes, ſich nur immer thun laſſen wollte. Es könnte alſo ein ſolches kleines Land hinlänglich mit Einwohnern beſetzt werden, weil ſich hier nicht ſo große Schwierigkeiten finden, als in großen und weitläuftigen Staaten. Geſetzt nun, es wäre wirklich hinlänglich bevölkert, es meldeten ſich aber ein Paar tauſend Salzburger Familien, welche ſich im Lande niederlaſſen wollten; würde man ſelbige nicht mit dem Beſcheide abweiſen müſſen, daß das Land bereits mit Einwohnern vollkommen beſetzt wäre, daß man keine unbebauete Stellen mehr habe, worauf man ſie anſetzen könnte, und daß man ihnen auch in den Städten, wo alles mit Menſchen angefüllt ſey, keine Nahrung verſchaffen könne? Wäre dieſes nun nicht eben

ſo viel geſagt, als man müſſe hier in der Bevölkerung ſtille ſtehen, weil man ſonſt zu viel Einwohner bekommen würde, die ſich einander zur Laſt fallen? Eben ſo kann auch in Anſehung ein oder der andern Claſſe der Einwohner die Bevölkerung allzu ſtark werden. Wenn z. B. die Bauerngüter im Lande bereits nach einer ſolchen gerechten Proportion unter die Bauern vertheilt wären, daß nur eine Familie ſich auf einem Hofe nähren, mithin der Hof ohne Schaden und Nachtheil nicht mehr zertheilet werden könnte; wenn ſich ferner keine unbebauete Stellen mehr fänden, man auch keine Waldungen mehr ausroden dürfte, bey dem allen aber die Bauerfamilien ſich ſo ſtark vermehrt hätten, daß die Aeltern nicht mehr wüßten, wo ſie mit ihren vielen Kindern hin ſollten; kann man da nicht mit allem Rechte ſagen; die Menge der Bauersleute iſt zu ſtark geworden, man darf keine neue anſetzen? Wenn man alles dieſes recht erwäget, ſo kann man, in Anſehung der Bevölkerung, keine richtigere Hauptregel annehmen, als diejenige iſt, welche der ungenannte Verfaſſer der zu Carlsruhe 1759, auf 4 Octavbögen herausgekommenen Schrift: Gedanken von der Bevölkerung, §. 13, feſtgeſtellt hat, und die alſo lautet: „Ein Land kann nicht zu viel bevölkert werden, wenn es alle ſeine Einwohner bequemlich ernähren kann; „es ſey von demjenigen, ſo das Land ſelbſt an ſeinen natürlichen Gaben hergiebt, oder von dem, ſo durch den Fleiß der „Einwohner bey Handlung und Fabriken von den Fremden „gewonnen wird."

Wann nun ein weiſer Regent ſeine Länder immer volkreicher zu machen bemüht ſeyn ſoll, ſo müſſen wir nunmehr die Mittel und Maßregeln erwägen, die er zu dem Ende zu ergreifen hat. Selbige werden darauf ankommen, daß man Fremden und Eingebornen die Wohnung in dem Lande angenehm zu machen ſuche, und daß man diejenigen Hinderniſſe aus dem Wege zu räumen bedacht ſey, welche der Vermehrung des Volkes im Wege ſtehen, oder die Menſchen vor der Zeit in den Tod liefern.

Erſte

Erſte Grundregel. Eine gütige und gelinde Regierung, und die Vermeidung aller ungerechten Bedrückungen, iſt dem Wachsthume der Bevölkerung ſehr beförderlich. Wer wird gern in ein Land ziehen, wo man harte ungerechte und deſpotiſche Principia häget; wo man die Unterthanen verachtet, für derſelben Wohlfahrt nicht ſorgt, ſondern ſie vielmehr durch unerſchwingliche Abgaben und damit verknüpfte Executionen ausſaugt; wo die Proceſſe ewig dauern, und die ſtreitenden Parteyen durch ungerechte, ungewiſſenhafte und gewinnſüchtige Richter und Advocaten ruinirt werden; wo man den erſten und vornehmſten Bedienten freyen Willen läßt, mit den Unterthanen nach Gutdünken umzugehen, dieſe aber dawider nicht gehört werden? Staaten, in welchen dergleichen ſchädliche Dinge vorgehen, dürfen ſich niemals auf eine ſtarke Bevölkerung Hoffnung machen. Die Fremden werden abgeſchreckt, in ein ſolches Land zu ziehen, und die Einwohner, welche ſchon darin ſind, werden bey aller Gelegenheit ſich daraus begeben, und einen glücklichern Wohnplatz ſuchen. Es iſt alſo ſchlechterdings nöthig, daß ein Regent, welcher ſein Augenmerk auf die Bevölkerung richtet, eine weiſe, gütige und gelinde Regierung führe, und alle harte und ungerechte Bedrückungen der Unterthanen auf das ſorgfältigſte vermeide.

Zweyte Grundregel. Es muß den Unterthanen eine vernünftige Freyheit gelaſſen werden. Den Menſchen iſt nichts ſo ſehr zuwider, als die Einſchränkung ihrer gleichgültigen und unſchuldigen Handlungen. Ein weiſer Regent, der den Anwachs der Einwohner in ſeinen Staaten wünſchet, muß daher ſeinen Unterthanen alle mögliche und vernünftige Freyheit laſſen, und ſich um ihre Privathandlungen, welche weder die öffentliche noch beſondere Sicherheit ſtören, noch in die Wohlfahrt des Staates einen Einfluß haben, gar nicht bekümmern. Aber eben dieſe Wohlfahrt des Staates macht, daß verſchiedene

ſchiedene ſonſt an ſich gleichgültige Handlungen eingeſchränkt werden müſſen. Man muß ſich daher ſehr hüten, daß man die Worte: alle mögliche und vernünftige Freyheit, nicht allzu weit ausdehne. Alſo iſt in einigen Landen verordnet, daß die Unterthanen auf dem Lande alle ihre Handlungen, welche Kauf und Verkauf, Schenkung, Tauſch, Vermächtniß ꝛc. ihrer Güter, wenn dieſe gleich erb = und eigenthümlich ſind, betreffen, nicht anders, als vor ihrer Obrigkeit, vornehmen dürfen. Anderwärts iſt geſetzlich beſtimmt, wie viel einem Pio Corpori in einem letzten Willen vermacht werden könne; imgleichen, daß alle und jede Teſtamente gerichtlich gemacht werden ſollen. Dieſes alles ſind Einſchränkungen der gleichgültigen Handlungen, welche in der Wohlfahrt des gemeinen Weſens ihren Grund haben; man würde aber ſehr unrichtig denken, wenn man behaupten wollte, daß ſie wider die vernünftige Freyheit der Menſchen ſtreiten. Iſt dieſe Freyheit der gleichgültigen Handlungen ein ſo gutes Beförderungsmittel der Bevölkerung, was ſoll man nicht von der natürlichen Freyheit des Standes der Menſchen zu hoffen haben; und wie groß muß hingegen nicht das Hinderniß ſeyn, welches die Leibeigenſchaft der Bevölkerung in den Weg legt! ein freygeborner Menſch müßte in der That ſeiner Vernunft oder aller menſchlichen Hülfe beraubt ſeyn, wenn er in ein Land zöge, wo alles leibeigen iſt, und wo er ebenfalls ein Leibeigener werden muß. Einem ſolchen Lande iſt die Hoffnung zur Vermehrung der Einwohner durch Fremde wohl gänzlich abzuſprechen; auch ſelbſt Leibeigene aus andern Ländern werden ſich ſelten einfinden, weil ſie in ihrem Vaterlande allzu ſtark gebunden ſind, und wenn ſie auch daſelbſt losgelaſſen werden, ſie dennoch bey der Veränderung ihres Wohnplatzes kein beſſeres Schickſal finden würden, als ſie vorher gehabt haben; ſie werden ſich alſo allemal lieber in ein ſolches Land begeben, wo ſie als

freye

freye Menſchen leben, und die Früchte der Freyheit genießen können.

Dritte Grundregel. Der Regent muß in ſeinem Lande eine vollkommene Gewiſſensfreyheit geſtatten. Dieſe beſteht darin, daß Niemand wegen ſeiner Glaubensmeinungen, die der bürgerlichen Wohlfahrt und Ruhe nicht nachtheilig ſind, zur Verantwortung gezogen werden, ſondern ſeine Andacht vor ſich, und mit Zuziehung anderer, in Privatwohnungen in der Stille ungeſtört haben könne. Die Gewiſſensfreyheit iſt alſo von der Religionsfreyheit ſehr unterſchieden, als welche einen öffentlichen Gottesdienſt, entweder in öffentlichen Bethhäuſern, oder in ordentlichen Kirchen, erlaubt. Dieſe kann ohne genaue Prüfung und Erwägung der Wohlfahrt des Staates nicht verſtattet werden. Man muß aber auch bey der erlaubten Gewiſſensfreyheit ſehr aufmerkſam ſeyn, und alles Proſelytenmachen ſorgfältigſt verhüten.

Vierte Grundregel. Man muß den Nahrungsſtand in eine ſolche Beſchaffenheit zu ſetzen ſuchen, daß er vielen Menſchen genugſame Stellen anbiete, ſich wohl zu nähren. Wo die Fremden in einem Lande viele gute Gelegenheit wahrnehmen, ſich wohl zu nähren, und durch ihre Arbeitſamkeit bequem zu leben, da ziehen ſie hin, und vergrößern die Bevölkerung. Es befördert ſolches auch den Eheſtand; denn wenn ein Paar Leute eine Stelle ſehen, wo ſie ihre Nahrung finden, und ſich durch ihren Fleiß die Nothdurft und Bequemlichkeit des Lebens erwerben können, da heurathen ſie einander, und zeugen Kinder, und vermehren alſo die Menge der Einwohner. Man muß daher die Gewerbe und Manufacturen im Lande befördern; denn wenn dieſe mangeln, ſo kann freylich keine große Menge Volkes bey einander Statt finden, ohne einander zur Laſt zu fallen.

Fünfte

Fünfte Grundregel. Man muß das eheliche Leben der Unterthanen befördern und erleichtern. Wenn dieſe Regel gehörig befolgt wird, ſo kann durch dieſes Mittel allein die Bevölkerung ſchon einen ſtarken Fortgang gewinnen, ob es gleich nicht ſo merklich geſchieht, als wenn ſich ſehr viele fremde Familien mit einemmal im Lande niederlaſſen. Allein, es finden ſich allenthalben noch viele Hinderniſſe, die der Beförderung des ehelichen Lebens im Wege ſtehen, und welche verurſachen, daß daſſelbe nicht allein ſehr erſchwert, ſondern auch ſelbſt verachtet wird. Ich werde davon in dem Art. **Eheſtand**, mit mehrern handeln.

Sechſte Grundregel. Man muß für die Erziehung armer Kinder ſorgen. Es iſt dieſe Regel nicht allein in Anſehung der Bevölkerung, ſondern auch in vielerley anderm Betracht, ſehr nöthig und wichtig. Ich gedenke davon unter den Artikeln: **Findelhaus**, **Kinderzucht**, **Waiſenhaus** ꝛc. ausführlich zu handeln.

Siebente Grundregel. Man muß den Fremden, wenn man ſie zur Niederlaſſung im Lande anreizen will, alle Rechte, Vorzüge und Freyheiten zugeſtehen, welche die Eingebornen des Landes genießen. Man muß ſie daher entweder in öffentlichen Edicten für naturaliſirte Einwohner erklären, oder die Naturaliſationsacte ihnen auf ihr Anſuchen ſofort unentgeldlich ertheilen. Hingegen muß man auch den Fremden keine größere Gerechtſame und Freyheiten zugeſtehen, als die Eingebornen haben. Es iſt ſolches nicht allein ſehr unbillig, ſondern es verurſacht auch einen großen und dem Staate ungemein nachtheiligen Haß zwiſchen den alten und neuen Einwohnern. Die den letztern zu ertheilenden Vorzüge müſſen ſich nicht weiter, als auf Freyjahre und Unterſtützungen erſtrecken.

Achte Grundregel. Ein Staat, welcher an ſeiner Bevölkerung arbeiten will, muß gleichſam eine Freyſtatt für alle diejenigen ſeyn, welche in

andern Ländern verfolgt und unterdrückt werden. Es behaupten Einige ſo gar, daß man Niemand an andere Mächte wieder ausliefern ſolle, der in ſeinen Schooß flüchtet, weil oft der Haß, die Rachſucht, und der raſende Verfolgungsgeiſt Leuten Verbrechen andichtete, die ſolche keinesweges begangen hätten, es wäre dann, daß es ein Verbrechen wider die Natur, und andere dem ganzen menſchlichen Geſchlechte ſchädliche Miſſethat beträfe; wobey es doch aber auch keiner Auslieferung bedürfe, ſondern man nur die klaren Beweiſe davon der neuen Landesobrigkeit des Geflüchteten vorlegen könnte, damit dieſe die Gerechtigkeit wider ihn ausübe. Allein, dieſe Lehre von der zu verweigernden Auslieferung läuft wider das allgemeine Völkerrecht und wider die Grundgeſetze des deutſchen Reiches, und kann zu vielen übeln Folgen Anlaß geben.

Neunte Grundregel. **Man muß Fremde durch Krieges- und andere Dienſte, wie auch durch Titel und Würden in das Land zu ziehen ſuchen.** Es befördert die Bevölkerung ungemein, wenn man das Kriegesheer allemal zur Hälfte aus Fremden beſtehen läßt. Man erſpart dadurch eine große Menge Landeskinder; und wenn man den fremden Soldaten das Heurathen nicht ſchwer macht, ſo werden ſie dadurch nicht allein auf beſtändig an das Land verknüpft, ſondern tragen auch zur Bevölkerung nicht wenig bey. Der Einwurf, den man wegen der fremden Soldaten zu machen pflegt, daß nämlich auf ſolche Art viel Geld außer Landes gehe, iſt zwar ſehr ſcheinbar, zumal wenn jährlich viele tauſend Mann in andern Ländern angeworben, und ſtarke Handgelder gegeben werden. Allein, da heut zu Tage die Werbegelder nicht ſo außerordentlich hoch ſind, wie ſie wohl ehedem waren; da öfters ein einziger Mann, welcher jetzt 1 bis 200 Rthl. bekömmt, auf ſo viel tauſend zu ſtehen kam; die allermeiſten angeworbenen Soldaten auch ihr Handgeld entweder gleich mit ſich in das Land zu nehmen,

nehmen, oder es ſich doch nachher nachſchicken zu laſſen pflegen, mithin die außer Landes gegangenen Summen größtentheils wieder hinein kommen: ſo fällt der gemachte Einwurf von ſelbſt weg. Wenn man auch Fremde zu Officierſtellen gelangen läßt, ſo giebt auch dieſes Gelegenheit, daß viele fremde anſehnliche Familien in das Land gezogen werden. Eben dieſes geſchieht auch, wenn man fremde und geſchickte fähige Männer in die Civildienſte des Staates aufnimmt. Denjenigen Fremden aber, die Vermögen beſitzen, ob man ſie gleich nicht in wirklichen Dienſten gebrauchen kann, oder ſie dergleichen nicht annehmen wollen, ſoll man ohne Schwierigkeit Titel und Würden zugeſtehen. Sie ſind ſehr anreizend, und koſten dem Landesherrn nichts; befördern aber die Bevölkerung, und vermehren den Reichthum des Landes.

Zehnte Grundregel. *Man muß denen Fremden, welche in das Land ziehen, mit Befreyungen und Unterſtützungen an die Hand gehen.* Dieſes muß inſonderheit in Anſehung der Manufacturier, Fabrikanten und Handwerker geſchehen. Man findet hievon die ſchönſten Muſter und Beyſpiele *in den königl. preuſſiſchen Landen*, wovon die gute Wirkung nicht ausgeblieben iſt. Alle Fremde überhaupt genießen eine Befreyung von der Werbung, für ihre Perſon, Söhne, und mitgebrachte Geſellen und Geſinde; ſie erhalten freyes Bürger- und Meiſterrecht, und die Befreyung auf gewiſſe Jahre ſowohl von der Conſumtionsacciſe, als von den öffentlichen Oneribus perſonalibus, und, wenn ſie ſich durch Erkaufung eines Hauſes poſſeſſionirt machen, eine wüſte Stelle bebauen, oder ein baufälliges Haus ganz von neuem aufbauen, oder auch nur repariren, auch von den Oneribus realibus, wobey ſie noch, in den drey letztern Fällen, etwas Bauholz frey, die Ziegel und Steine aber zum Theil frey, zum Theil um ein Drittel wohlfeiler, und die Bauſtelle, wenn ſolche mit keinen publiken oder Privatſchulden beſchwert

iſt,

iſt, umſonſt bekommen. (Siehe den Art. Bau-Begnädigungen. im III. Th. dieſes Werkes) Sonderlich wurden denen Fremden, welche ſich zu Neuſalz in Schleſien, welches im Jahr 1743 zur Stadt gemacht worden, niederlaſſen wollten, ſehr anſehnliche Wohlthaten angeboten. Außer obgedachten Freyheiten, verſprach man ihnen das Brennholz zu aller Zeit um ein Drittel des gewöhnlichen Preiſes, und alſo um zwey Drittel wohlfeiler, als es andere bezahlen müſſen; wie auch die Freyheit, ein bis zwey Stück Rindvieh unentgeldlich auf die Weide treiben zu dürfen. Die Neuanbauenden ſollten den Bauplatz und alles Bauholz ganz frey, auch die Wohnung erb- und eigenthümlich erhalten, und nach den verſtatteten zehn Freyjahren, jährlich nur 6 Kreuzer von jeder rheinländiſchen Quadratruthe entrichten. Die Tuchmacher ſollten ein Wollenmagazin von der beſten ſchleſiſchen Wolle bekommen, woraus die Fabrikanten die Wolle in kleinen Portionen, gegen bare Bezahlung, für den geringſten Preis erhalten könnten: auch ſollte ihnen, auf landesherrliche Koſten, ein Färbehaus mit den Färbekeſſeln, und eine Walke mit allem Zugehör, erbauet und dergeſtalt zu eigen übergeben werden, daß das Gewerk den Walk- und Färbezins darauf ſo geringe, als ſie wollten, anlegen, ſolchen zur Gewerkslade einnehmen, und zu ihres Gewerkes Beſten anwenden möchten. Den Linnenfabrikanten, welche private oder publike Bleichen anlegen wollten, ſollten dazu bequeme Oerter unentgeldlich, und das Brennholz zum Bleichen 10 Jahre lang ganz frey gegeben werden. Eben dieſe Wohlthaten, in Anſehung der freyen Stellen und freyen Brennholzes, ſollten auch denen Färbern, welche auf ihre eigene Koſten Färbereyen erbauen würden, ſo wie auch den Lohgärbern, angedeihen, welche letztere überdieß noch 10 Jahre lang die eichene Borke umſonſt haben ſollten.

S. die dießfalls in Schleſien ergangenen Edicte v. 4. Februar 1751, 6. Nov. 1742, 31. Mart. 1749, und wegen der Stadt Neuſalz v. 18. May 1743, in der Sammlung ſchleſiſcher Ordnungen.

Obgleich alle Fremde, welche in das Land ziehen, die Menge der Einwohner vermehren helfen, und alſo hierin alle gleich ſind: ſo iſt doch immer einer vor den andern von mehrerer Nothwendigkeit und größerm Nutzen. Hieraus folgt, daß nicht alle Fremde gleiche Freyheiten und Unterſtützungen verlangen können, ſondern daß man, nach Beſchaffenheit der Perſonen, einen Unterſchied unter ihnen machen müſſe. Man pflegt ſie daher in unterſchiedene Claſſen einzutheilen, welche ſich theils auf ihre Nothwendigkeit und den Vortheil, den ſie dem Lande verſchaffen, theils aber auf die Art und Weiſe ihres Etabliſſements gründen; und darnach werden dann auch die Freyheiten und Unterſtützungen beſtimmet. (S. Th. III, S. 652, f.) Wie die Unterſtützungen der Manufacturiers und Fabrikanten einzurichten ſeyn, davon werde ich in dem Art. *Manufacturweſen*, handeln.

Wenn die Bevölkerung des Landes befördert werden ſoll: ſo iſt es nicht genug, daß man alle Maßregeln ergreife, die Eingebornen des Landes zu vermehren, und Fremde herbey zu ziehen; ſondern man muß zugleich auch die Urſachen aus dem Wege räumen, wodurch eine *Entvölkerung* entſtehen kann, oder die ſolche vorher veranlaßt haben. Die Urſachen der Entvölkerung kommen hauptſächlich darauf an, daß die Menſchen entweder aus Mangel der Anſtalten wider die Peſt und epidemiſche Krankheiten, und aus Unwiſſenheit der Aerzte und anderer Perſonen, die zu Erhaltung des Lebens und der Geſundheit der Menſchen gebraucht werden, zu frühzeitig ihren Tod finden, wowider der Art. *Medicinalanſtalten*, die nöthigen Maßregeln anzeigen wird; oder die Menſchen gehen aus verſchiedenen Urſachen außer Landes, oder werden ausgeführet, die ſich dann, zu großem Nachtheil der Bevölkerung, in andern Landen niederlaſſen.

Ich

Ich habe oben eine weiſe, gütige und gelinde Regierung, die Gewiſſensfreyheit, und einen guten Nahrungsſtand, unter die Mittel gerechnet, wodurch die Bevölkerung im Lande befördert wird. Das Gegentheil von dieſen drey Umſtänden verurſachet, daß die Unterthanen auswandern, und ſich in andern Ländern niederzulaſſen ſuchen. Wenn die Verfaſſung der Regierung übel beſchaffen iſt; wenn die Unterthanen tauſenderley Bedrückungen und Ungerechtigkeiten erdulden müſſen; wenn ſie nicht die geringſte bürgerliche Freyheit genießen; ſondern verächtlich, und mit der äußerſten Strenge und Deſpoterey, behandelt werden; wenn die Bauern Leibeigene ſind, und die Leibeigenſchaft allzu weit getrieben wird: ſo ſuchen die meiſten Einwohner ein ſo unglückliches Land zu verlaſſen, und ſich in einem glücklichern niederzulaſſen; und wenn die einmal etablirten Unterthanen ſolches ohne große Schwierigkeit nicht thun können, ſo finden ſich deſto mehr junge Leute, die ihr Glück außer Landes ſuchen, und ſelten wieder zurück kommen. Iſt einmal ein Zwieſpalt in der Religion oder eine neue Glaubensmeinung im Lande eingeriſſen, und man will Zwang, Verfolgung und gewaltſame Mittel anwenden, um ſolche neue Religionsmeinungen auszurotten, und diejenigen, welche ſie angenommen haben, zur alten Religion zurück zu führen: ſo wird ſolches allemal eine merkliche Entvölkerung verurſachen. Wenn endlich der Nahrungsſtand im Lande ſo ſchlecht beſchaffen iſt, daß man, alles Fleißes und aller Arbeitſamkeit ungeachtet, keine Mittel und Wege vor ſich ſieht, die Bequemlichkeiten des Lebens zu gewinnen: ſo ergreifen alle diejenigen, die ein wenig Einſicht und Muth haben, alle Gelegenheiten, um in andern Ländern Nahrung und Unterhalt zu finden. Doch pflegen dieſe leztern, wenn ſie auswärts Vermögen erworben haben, öfters wieder in ihr Vaterland zurück zu kommen.

Um dieſe ſchädliche Auswanderung (Emigration) der Unterthanen zu verhindern, pflegt man die ſchärfſten Befehle ergehen zu laſſen, daß Niemand ohne Vorbewußt des Landesherrn außer Landes reiſen, und daß diejenigen, welche in ein ander Land ziehen wollen, vorher die Urſachen anzeigen ſollen. Ob man gleich das Recht, dergleichen Anordnungen zu machen, einem Landesherrn nicht abſprechen kann: ſo werden dennoch dergleichen Befehle wenig Wirkung haben, ſo lange die Urſache nicht abgeändert iſt, welche die Unterthanen zur Auswanderung antreibt. Man zieht dem Lande dadurch nur einen übeln Ruf zu, zumal wenn es in andern Ländern bekannt iſt, warum die Unterthanen ſolches ſo häufig verlaſſen. Man kann zwar durch dergleichen Befehle diejenigen, welche mit unbeweglichen Gütern angeſeſſen ſind, zurück halten; allein, wer will die Unvermögenden, die nichts zu verlieren haben, aber dennoch tüchtige und nützliche Leute ſeyn können, an der Auswanderung hindern, da bey dieſen alle Aufſicht vergeblich iſt?

Ein anderes Mittel wider die Auswanderung der Unterthanen iſt, wenn man ſie durch ein hohes Abzugsgeld. (S. dieſen Art. im I. Th. S. 191) davon abzuhalten ſuchet. Wenn die Einrichtung der Regierung ſehr fehlerhaft und ſchlecht beſchaffen iſt, auch der Nahrungsſtand ſehr darnieder liegt: ſo wird ein hohes Abzugsgeld die Entvölkerung nicht verhindern. Nur reiche und vermögende Leute dürften dadurch von der Auswanderung abgeſchreckt werden, zumal wenn ſelbige keine Handlung und Gewerbe treiben, wodurch ſie ſich in andern Ländern wieder erholen, und das gezahlte hohe Abzugsgeld bald wieder einbringen könnten. Allein Leute von mittelmäßigem Stande, Fabrikanten und Handwerker, laſſen ſich durch kein hohes Abzugsgeld zurück halten, denn ſie wiſſen, daß ſie ſich dieſen Verluſt in andern Ländern, wo ein guter Nahrungsſtand iſt, durch ihren Fleiß bald wieder erſetzen, und nachmals in guten Umſtänden

leben können. Allein, der Verluſt an dergleichen Leuten iſt dem Staate allemal ſehr nachtheilig; wozu noch kömmt, daß ſelbige das Land, welches ſie verlaſſen haben, allemal in übeln Ruf bringen. Doch muß man das Abzugsgeld deswegen nicht ganz und gar verwerfen, und als eine unbillige und ſchädliche Sache anſehen, zumal da ſolches heut zu Tage faſt aller Orten eingeführt iſt, folglich es in der That als Repreſſalien gebraucht wird.

Man muß auch nicht geſtatten, daß die Unterthanen zur Auswanderung von Fremden angereizt werden. Die Engländer haben, zu Bevölkerung ihrer Colonien in Amerika, gleichſam öffentlich in Deutſchland geworben, und ganze Schiffe voll deutſcher Einwohner dahin abgeführt; gegen welche Ausführung der Unterthanen die meiſten deutſchen Staaten zeither eine große Gleichgültigkeit bezeigt haben. Wider dieſe ſchädliche Entvölkerung ſollte man billig alle nur immer mögliche Maßregeln ergreifen; denn ſo weit kann ſich die Gefälligkeit gegen einen andern Staat niemals erſtrecken. Hier muß die Auswanderung nicht allein auf das allerſchärfſte verboten werden, ſondern man muß auch an allen Gränzorten die Veranſtaltung machen, daß dergleichen auswandernde Unterthanen nicht über die Gränze gelaſſen, ſondern zurück gewieſen werden; denen Leuten aber, die öffentlich zu Ausführung der Unterthanen abgeſchickt ſind, kann der Aufenthalt im Lande billig verſagt werden.

S. königl. preußiſche Verordnuug, daß den Unterthanen nicht geſtattet werden ſoll, nach den engliſchen Colonien in Amerika zu gehen, d. 10. Jul. 1753, im I. Th. des Nov. Corp. Conſtitut. March. S. 535.

Eben ſo ſchädlich iſt es, wenn man fremde Soldatenwerbungen im Lande geſtattet. Dadurch werden viele junge Leute ausgeführet, davon die wenigſten ihr Vaterland wiederſehen. Ein Staat, welcher ſelbſt Armeen unterhält, kann ein ſolches Anſinnen eines andern Staates leicht von ſich ablehnen. Allein dieſer Vorwand fehlt den kleinen Staaten, und daher ſtehen dieſelben auch

gemeiniglich fremden Werbungen offen; und wenn auch kleine Staaten eben das Recht, ſolche zu verweigern, haben, auch dazu leicht Gründe und Vorwand finden können, ſo müſſen ſie doch allemal hierin ſehr behutſam verfahren, zumal wenn ſie mächtige Nachbaren haben. Gewaltſame und hinterliſtige fremde Werbungen aber können und ſollen ſo wenig kleine als große Staaten zulaſſen. Denn ſolches iſt wider die Pflicht und den Schutz, den ſie ihren Unterthanen ſchuldig ſind.

Auch werden durch die Strafe der **Landesverweiſung** dem Staate viele Unterthanen entzogen. Es hat auch dieſe Strafe an ſich keine ſonderliche Wirkung; denn offenbare Böſewichter bekommen durch die Landesverweiſung deſto mehr Freyheit, einen andern Schauplatz ihrer Frevelthaten zu erwählen, oder wohl gar in einer andern Gegend des Landes unter einem andern Namen eben ſo viel Unfug anzurichten, als vorher. Es wird daher allemal beſſer ſeyn, bey Verbrechern, wo noch Beſſerung zu hoffen iſt, ſich einer verlängerten Gefängnißſtrafe und bey dem Pöbel und offenbaren Böſewichtern ſich des zeitigen und ewigen Feſtungsbaues oder Zuchthauſes zu bedienen, wo ſie doch noch durch ihre Arbeit dem Staate einigen Nutzen ſchaffen können.

Urſachen der Bevölkerung und der Entvölkerung von Deutſchland: aus dem Journ. oeconom. Oct. 1754, S. 142, überſetzt: nebſt Hrn. von Juſti Anmerkungen zu dieſen Betrachtungen: ſt. in deſſen neuen Wahrheiten ꝛc. 8. St. Lpz. 1755, 8. Art. 3, S. 140—165.

Perilluſtris Anonymi disquiſitio quaeſtionis, utrum homines nimium multiplicentur? ſt. im I. Th. der Act. Acad. Elect. Mogunt. ſcient util. Erford. & Gothæ 1757, 8. S. 545—556. ſt. auch, unter dem Titel: Unterſuchung der Frage, ob die Anzahl derer Menſchen zu ſehr anwachſe? von mir überſ. und mit Anmerk. erläutert, im 15. Th. der öcon. phyſical. Abhandlungen. Lpz. 1759, 8. S. 534—551.

Des cauſes de la population d'un Etat, et des avantages, qui en reviennent, par rapport au Commerce, ſt. im Journ. oeconom. Janv. 1760. S. 16—24.

Penſées ſur la dépopulation actuelle de l'Europe, & ſur les moyens d'en arrêter les funeſtes effets: tirées du Gentleman's Magaz. ſt. im Journ. encycloped. v. 15. Jul. 1763, S. 106—113.

L'homme en Societé, ou nouvelles Vues politiques & economiques pour porter la population au plus haut degré en France, à Amſt. 1763, 8. Deutſch. überſ. u. d. T.

Der Menſch in der bürgerlichen Geſellſchaft, oder neue politiſche und öconomiſche Abſichten, um die Bevölkerung und den Anbau der Felder auf den höchſten Gipfel der Vollkommenheit zu bringen. Aus dem Franzöſ. überſ. Berl. 1764, 8. Erſter Theil, 19½ B. Zweyter Theil, 16½ B.

Ob ein Land oder eine Stadt zuviel Einwohner haben könne? ſt. im 33. und 34. St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1767.

Des cauſes de la dépopulation, et des moyens, d'y remédier. à Paris, 1767. 12.

Patriotiſche Gedanken über die Urſachen der Entvölkerung, und Mittel zur Bevölkerung; ſt. im 3. und 4. St. des neuen allgem. Harzmagaz. Blankenb. 1768, 8. S. 187—204.

Was die Menge Einwohner zur Bequemlichkeit und Wohlfeilheit in einem Lande beyträgt? ſt. im 13. St. des wittenb. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 107—111.

Abhandl. von denen Folgen, welche nothwendig aus dem Geſetze der Vermehrung entſpringen, in Abſicht der Menſchen ſowohl als der Thiere: ſt. im 36. St. des n. Hamb. Magaz. Leipz. 1769, 8. S. 551—565.

Vorſchlag, wie ein kleines Territorium zu Verbeſſerung der Nahrung volkreicher gemacht werden könnte: ſt. im 5. und 6. St. der neuen Beytr. zu der Cameral- und Haush. Wiſſenſch. Jena 1769, 8. S. 557—570.

A diſſertation on the following ſubjects: what cauſes principally contribute to render a nation populous? and what effect hath the populousneſs of a Nation on its Trade? being one of thoſe, to which are adjugded the prizes given by Lord Townshend. By *Will. Bell.* Cambridge 1756, 4. 36. S.

D. überſ. u. d. Tit. Abhandlung der Fragen: Welche Urſachen tragen das mehreſte bey, eine Nation volkreich zu machen? und welche Würkung hat die Menge des Volks einer Nation in ihrem Handel? Eine im J. 1756 zu Cambridge gekrönte Preißſchrift, von Willh. Bell: ſt. im 82, 83 und 84. St. der hannover. Beytr. z. N. und Vergn. v. J. 1760.

Willh. Bells gekrönte Preißſchrift von den Quellen und Folgen einer ſtarken Bevölkerung. Wien 1768, 8. 3 B.

Bened. Franklyns Betrachtungen über das Wachsthum der Menſchen, die Bevölkerung der Länder, u. ſ. w. aus dem Gentlem. Magaz. Nov. 1755 überſ. ſt. im hamb. Magaz. XVII. B. 1. St. 1756, 8. S. 3—13.

Heyne, de publicis privatæ frugalitatis utilitatibus, inprimis ad majorem civium frequentiam, proluſio prior. Goett. 1765. Proluſio altera, ib. eod. Proluſio poſtrema, ib. 1766.

D. überſ. u. d. T. Des Hrn. Prof. Heyne zu Göttingen academiſche Abhandlung von den Vortheilen, die dem gemeinen Weſen durch die häusliche Sparſamkeit, beſonders in der Vermehrung der Einwohner erwachſen: ſt. im 45—49. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

Paul Henr. Juſti Ivoy diſſ. de hominum in republica numero augendo. Ultraj. 1763, 4. 5½ B.

Jo. Fridr. Krüger Tal om folkbriſtens orſaker wirkan och hiälp, (von den Urſachen und Wirkungen des Volkmangels, und den Mitteln, dieſem Uebel abzuhelfen.) Stokh. 1758.

Herrn Otto Luttens Unterſuchung des Satzes, daß die Glückſeligkeit eines Reiches in der Menge des Volkes beſtehe; oder, daß ein Staat am ſtärkſten blühe, wenn er eine zahlreiche Menge von Unterthanen hat: ſ. im 5. Th. der von C. G. Mengel aus dem Dän. überſ. öconomiſchen Gedanken, zu weiterem Nachdenken eröffnet. Kopenh. und Leipz. 1759, gr. 8. S. 5—60.

L'ami des hommes, ou traité ſur la population. à Avignon, 1756, 4. Trois parties. Wieder aufgelegt u. d. T. L'ami des hommes &c. par Mr. le Marquis *de Mirabeau*, à la Haye, 1758, 8. T. I, 274. S. To. II, 363. S. To. III, 374. S. Quatriéme partie à Paris 1758. V et VIme parties, 1760.

D. überſ. u. d. T. Der politiſche und öconomiſche Menſchenfreund, oder practiſche Vorſchläge zur Aufnahme der Bevölkerung der Staaten, und zu Erhaltung und Vermehrung ihrer Reichthümer: aus dem Franzöſ. des Herrn Marq. von Mirabeau. 3 Theile. Hamb. 1759, 8. 1 A. 19 B.

Der vergrößerte Staat, von Jo. Albr. Philippi. Frf. und Lpz. 1759, 8. 1 A. 3 B.

Jo. Aug. Schlettwein diſſ. politica de cauſis et mediis, quibus conſtitutiscivium in territorio copia felici cum ſucceſſu augeri poteſt. Reſp. *Car. Fr. Aug. Ziegler*. Jen. 1759, 4. 6½ B.

Süßmilchs, und *Wallace* hieher gehörige Werke, ſ. unter den Schriften von der Berechnung des Volkes im Lande, in gegenwärtigem IV. Th. der Encyclopädie, S. 228.

Bewaldmarken, ſiehe Anſchlagen, No. 2.

Bewaldrechten (Bewaldrappen) eines Baumes im Walde; ſiehe im Art. Holz.

Bewallen, nennt man eine gewiſſe Verrichtung beym Hopfenbau; ſiehe unter Hopfen.

Bewegliche Güter, Fahrniß, fahrende Habe, Mobilien, Meublen, L. Mobilia, Fr. Meubles, werden den liegenden Gründen oder unbeweglichen Gütern entgegengeſetzt; und darunter eigentlich alle diejenigen Dinge und Sachen verſtanden, welche ſich ohne Schaden von einem Orte zum andern bewegen und fortſchaffen laſſen.

Bewegung, ein Hauptmittel zur Erhaltung und Wiederherſtellung der Geſundheit; ſ. im Art. Hypochondrie.

Bewerfen, ſiehe Bewurf.

Bewindhebber, werden in Holland die Directeurs und Oberaufſeher bey einer großen Handlungscompagnie, ſonderlich bey der Oſt- und Weſtindiſchen Compagnie, genannt.

Bewohner, ſiehe Einwohner.

Bewurf, wird derjenige Mörtel oder Kalk genannt, den man auf beyden Seiten einer gemauerten Wand anträgt, daß die Steine nicht geſehen werden, welches dann bewerfen heißt. Ein guter Bewurf in das Waſſer, zu Grotten, Kellern, Abtritten, und dergleichen feuchten Oertern, iſt derjenige, welcher aus einem Theil guten Kalk von harten Steinen gebrannt, und aus 2 Theilen Sand von geſtoßenen Tropf- oder auch alten Dachſteinen vermiſcht und angemacht worden iſt. Dieſes iſt eine Arbeit der Mäurer; wenn aber darauf gegypſet wird, machen ſolches auch die Gypſer.

Berugillo, ſiehe Jpecacuanha.

Beydermann, Bey-Eſſen, Beyfuß, Beyherſtellen. Beyjagen, Bey-Netze, Bey-Tritt, Bey-Wege, ſiehe Beidermann, Bei-Eſſen, Beifuß 2c. 2c.

Beylaſt, ſiehe Führung.

Beyſtich, eine Fiſchgrube in den Teichen; ſ. Th. XIII, S. 740.

Bezaar, Bezahard, Bezard; ſiehe Bezoar.

Bezahlung, (Contante) ſiehe Baar.

Bezans, ſind baumwollene Tücher, die aus Bengala kommen. Es giebt ganz weiße und geſtreifte von unterſchiedenen Farben.

Bezans (goldene,) ſiehe Scharaſi.

Bezauberung des Viehes. Was es mit dieſer für eine Bewandtniß habe, und wie derſelben abzuhelfen ſey, davon findet man hinlängliche Anweiſung im natürlichen Zauber-Lexicon, Ulm, Frf. und Lpz. 1759, gr. 8. Col. 159—166.

Bezeiſtein, Bezeſtun; ſiehe Beſiſtan.

Bezette, Pezette, rothe Bezetten, Färbe-Läppchen, Färber-Läppchen, rothe Schmink-Fleckchen, ſpani-

ſcher Flor, L. Bezetta oder Pezetta rubra, Fr. Tourneſols en coton, werden entweder von dem feinſten Crepon, oder von der ſauberſten holländiſchen Leinwand gemacht, und mit Cochenille ſtark tingiret. Die beſten kommen von Conſtantinopel, ſind hoch an Farbe, und die rechten guten färben ſchön roth; wie man ſich dann ihrer zu den Ingenieur- und Bauzeichnungen mit gutet Annehmlichkeit bedienen kann. Sie werden auch vom Frauenzimmer ſehr zum Rothſchminken gebraucht; man färbt aber ſonſt auch die Confituren, Gelées, Crêmes und Aquavite damit. Die Italiener pflegen ſie Pezette di Levante, und die Türken Bizerere rubre, oder Bizerer rubere, zu nennen.

Anſtatt der Bezetten bedienen ſich andere der ſo genannten portugieſiſchen Wolle, oder Baumwolle mit Cochenelli gefärbet, welche zu runden Küchlein in Größe und Dicke eines Reichthalers, formirt und verhandelt wird. Es geht inzwiſchen hiebey mancher Betrug mit vor, maßen öfters Fleckchen von Leinenzeug mit eingepacket; auch ſchlechtere und wohl gar beißende Couleuren dazu gebraucht werden, folglich ſowohl für die zarte Haut des Geſichts, als auch die Eßwaaren, mancherley Schädliches daraus zu befürchten iſt. Siehe auch Tornefol.

Bezi oder Beſi de Caiſſoy, oder Rouſſette d'Anjou, Bezi d'Hery, Bezi d'Hery-Landry, Bezi d'Echaſſery, Bezi des Eſſards, Bezi de Mapan, und Beze de la Motte; ſind insgeſamt Sorten von Franzbirnen, deren Geſchmack mehrentheils lieblich iſt. Siehe *Birn*.

Beziéres, (Vin de) ein franzöſiſcher Wein aus Niederlanguedoc, der in Bariquen, die etwas größer als ein Oxhoft ſind, über Bourdeaux zu uns kömmt.

Bezirk, *in Bezirk bringen*, oder Bekreiſen, heißt bey der Jägerey, wenn man um ein Gebüſche herum geht, um zu ſehen, ob dasjenige Thier oder Wild, welches an einem Orte hinein geſpürt iſt, nicht heraus ſey.

Bezirk-Briefe, Gränz-Briefe, L. Literæ terminales, ſind

ſind Briefſchaften, worin die Gränzen eines Gebietes aufgezeichnet und benennt worden. S. Gränze.

Bezner, ſiehe Betzner.

Bezoar, Bezaar, Bezahard, Bezehard, Bazehar, Bezoarſtein, Fr. Bezoard oder Bezouard, iſt ein Stein, welcher aus dem Leibe unterſchiedener Thiere in Perſien und Oſtindien genommen wird, und wovon allerley Arten herauskommen, unter welchen aber folgende vier am gebräuchlichſten ſind.

1. Der orientaliſche, oſtindiſche, oder morgenländiſche Bezoarſtein, L. Lapis Bezoar orientalis, Fr. Bezoar oriental. Dieſes iſt ein ſehr zarter, mürber und ganz platter glänzender Stein, welcher auswendig dicht und gelinde anzufühlen iſt, von Farbe grünlich, olivenfarbig oder grünſchwarz ausſieht, inwendig aber aus vielen dünnen und zarten Schalen, welche wie die Zwiebelſchalen über einander gewachſen ſind, beſteht, keinen ſonderlichen Geruch hat, und aus Perſien, wie auch aus Oſtindien gebracht wird, woſelbſt man dergleichen an unterſchiedenen Orten in ziemlich großer Menge findet, inſonderheit aber aus den Königreichen Golconda und Cananor. Er findet ſich wie Kugeln von unterſchiedener Geſtalt und Größe; indem einige ſo dick, wie eine Nuß, andere wie eine Muskata, andere wie eine Haſelnuß, etliche rund, etliche oval, einige platt und buckelig ſind. Je größer aber ein ſolcher Bezoarſtein iſt, deſto theurer iſt er auch, indem ihr Preis nach ſolcher Proportion, wie der Diamanten ihrer ſteigt. Die von einer Unze werden in Indien für ungefähr 100 Franken, und einer von $4\frac{1}{4}$ bis zu 2000 Livres verkauft. Ihr Urſprung, und zwar der fabelhafte ſowohl, da ſie, nach der Araber Meinung, in den Augen der Hirſche wachſen, als auch der wahre von dem Geißhirſch, Capricerva, gehört in die Naturgeſchichte. Weil in Europa dieſe Bezoarſteine in größſerer Menge, auch wohl beſſern Kaufes, als in Orient ſelbſt, zu haben ſind; ſo kann es wohl nicht anders ſeyn,

als

als daß es nothwendig von Betriegern nachgemacht und verfälſcht werde, welche entweder den Pferdeſtein, L. Bezoar equinum, (welcher dem orientaliſchen Bezoar ganz nahe kömmt,) an deren Statt verkaufen, oder ſolche mit gewiſſen Gummi oder Harzen, welche ſie mit der Giftwurzel (Radix Contrayervæ) miſchen, und auch ſchalenweiſe auf einander leimen, künſtlich und betrieglich nachmachen. Dieſem Betruge nun zu entgehen, hat man unterſchiedene Proben erfunden, wodurch der rechte und natürliche Bezoar von dem falſchen und nachgemachten zu erkennen ſey. Der rechte, unverfälſchte ſieht glatt, grünlich, oder dunkelgrün, aus, und bleibt im Reiben und Pulveriſieren ſchwarzgrün, reibt ſich auf dem mit Kreide oder Bleyweiß geriebenen Papier grünlichgelb; macht das Waſſer, worein er geworfen wird, gleichſam ſiedend; hat einen lieblichen Geruch, faſt wie Ambergrieß; läßt ſich in Blättchen zertheilen, und treibt den Schweiß. Wenn aber dieſe Steine in der warmen Hand, oder im warmen Waſſer, weich werden, und ihre Farbe verändern, auch, wenn man ein ſpitziges glühendes Eiſen hindurch ſtecket, rauchen, und im Waſſer ſchwerer oder leichter werden: ſo ſind ſie nachgemacht.

De modo probandi lapidem Bezoar orientalem, ſ. Notae ad Commerc. litter. Nor. Ann. 1736, in der Vorrede, S. 6.

Von der Verfälſchung des Bezoars, und deren Entdeckung, ſ. den I. Th. des aus dem holländ. überſ. Kaufmanns, Lpz. 1770, 8. S. 529.

De adulteratione et characteribus adulterationis, ſ. CASP. BAUHINI tract. de lapide bezoar, Cap. 15, ſgg. desgl. Kämpfers Amoenitatt. exot. Lemgov. 1712, 4. Faſc. 2, relat. 9. S. 403, ſgg.

CASP. KOELICHEN verum lapidis bezoartici orientalis examen, ſt. in *Tho. Bartholini* Act. med. et phil. Haſn. Vol. V, A. 1677—1679, im Append. Obſ. 130.

De lapide Bezoar factitio, ſ. JAC. le MORT Chim. med. phyſ.

Sonſt hat man in den Apotheken und Materialienkammern doch zweyerley Sorten, nämlich den ganzen Bezoar, und deſſen Stückchen, welche etwas wohlfeiler, als der ganze, ſind, wiewohl die Materialiſten oft auch aus den Stücken wieder ganze machen können.

2. Der

2. Der zweyte Bezoar, wird occidentaliſcher, abendländiſcher oder weſtindiſcher Bezoarſtein, L. Lapis Bezoar occidentalis, Fr. Bezoard occidental, genannt, und iſt ein rauher, und insgemein grauer oder ſchwärzlicher Stein, von unterſchiedlicher Größe und Geſtalt, aus vielen über einander liegenden Schalen, (welche viel dicker, als an dem orientaliſchen ſind, und inwendig ausſehen, als ob ſie voller Spitzen wären,) zuſammengewachſen, inwendig entweder hohl, oder mit einigen Samen, Stecknadeln, u. d. gl. verſehen, und von guter Größe. Er wird aus Weſtindien, abſonderlich aus Peru, von den Spaniern und Portugieſen gebracht: daher er auch von Einigen der peruvianiſche Bezoar, Fr. Bezoard de Perou, genannt wird. Dieſer Stein findet ſich in verſchiedenen Thieren; am meiſten aber in einer Art Gemſen, welche oben gelbbraun, unten aber weiß ſind, und kleine, aber ſehr ſpitzige Hörner haben. Jedoch wird derſelbe nicht in allen, ſondern nur in den alten Gemſen gefunden, indem er, wann er ſich im Magen etwas anhängt, ſeine über einander liegende Schalen nach und nach in vielen Jahren zieht, welche von guten kräftigen Kräutern, die das Thier frißt, entſtehen; daher auch der Stein nicht in allen Orten, ſondern nur in denjenigen Ländern, wo dergleichen Kräuter wachſen, in dieſen Thieren gefunden werden, oder zum wenigſten nicht alle von dergleichen vortrefflichen Kräften ſeyn ſollen. Der Unterſchied dieſer Steine wird theils von der Farbe, theils von der äußerlichen Geſtalt, theils von ihrer Größe, genommen. Die Verfälſchung des occidentaliſchen Bezoars hat man nicht ſo ſehr, wie bey dem orientaliſchen, zu befürchten. Derjenige, welcher etwas grünlich, wie der orientaliſche, ausſieht, wird für den beſten gehalten, abſonderlich wenn er inwendig glänzende Streifen, wie der Bleyzucker hat. In Ermangelung des rechten occidenta-

dentaliſchen Bezoars, kann man ſich desjenigen Steines, welcher bey den Hirſchen gefunden wird, (Bezoar cervinum, ſiehe Hirſchkugel,) und faſt eben ſo geſtaltet iſt, ſicher bedienen, maßen er eben dergleichen Kräfte hat. Aeußerlich an den Fingern getragen, ſoll er den Schlaf bringen.

3. Der dritte Bezoar heißt Sau- oder Schweinſtein, L. Bezoar porci oder hyſtricis, oder Lapis porcinus, Fr. Pierre oder Bezoard de porc. Es iſt ein ſehr koſtbarer Stein, welcher vor einigen Jahren von den Portugieſen aus Oſtindien nach Liſſabon und Amſterdam gebracht worden. Er hat die Größe einer Haſelnuß, von unterſchiedlicher Form und Farbe, welche doch gemeiniglich entweder leberfarben oder weißgrünlich ausſieht, und glatt wie Seife anzugreifen iſt, wiewohl er einige Narben, wie Blattergruben, hat. Er wird von den Portugieſen Pietra del puerco, von den Spaniern Petra de porcas, und von den Italiänern Petra del porco, genannt; und weil er vornämlich in dem Königreiche Malacca geſammelt wird, ſo nennen ihn viele im Lat. Lapis Malacenſis, oder Malacanus, indem ſie glauben, daß jener in den italiäniſchen Schweinen, dieſer aber in dem Stachelſchweine gefunden werde. Allein, alle Gelehrte halten mit den Großirern von der oſtindiſchen Compagnie dafür, daß dieſer Petra del porco aus Pam, in dem Königreiche Malacca, von den Stachelſchweinen herrühre, daher er Lapis hyſtricinus oder Hyſtricites heißt. Es findet ſich aber dieſer Stein in ſehr wenigen, und zwar nur in kranken Stachelſchweinen, weswegen er auch ſo rar und theuer iſt, indem ſelten mehr, als 2 oder 3, unter denjenigen Waaren, welche die oſtindiſchen Compagnien zu Liſſabon und Amſterdam groß zu verkaufen pflegen, gefunden, auch das Stück alsdann für 135 bis 275 holländiſche Gulden verkaufet, von den Materialiſten nachmals für 4 bis 600 Gulden gehalten werden, welche ihn auch in Holland auszulehnen,

nen, und von jeden 24 Stunden einen Ducaten zu nehmen pflegen. Im Jahre 1748 aber iſt die Unze davon nicht theurer, als für 18½ bis 19½ Gulden verkauft worden. Insgemein aber behalten ihn vornehme reiche Kaufleute, entweder ſolchen vornehmen Herren zu präſentiren, oder für ihre Erben und Freunde zu gebrauchen; weswegen ſie überall in goldene durchlöcherte kleine Büchſen eingefaßt und an ein goldenes Kettchen gehängt werden. Indeſſen muß man ſich wohl vorſehen, daß man den rechten aufrichtigen Stein bekomme, indem auch ein anderer Baſtart dieſes Namens zu finden iſt, welcher rund, ſchwarz, ſchwer, auch nicht ſonderlich bitter iſt; der rechte aber iſt ſehr bitter, ſo daß Einige vorgeben, man könnte die Bitterkeit davon auf dem Rücken der Hand ſpüren, wenn man ihn eine Zeitlang in der Fläche der Hand hielte. Dieſe Bitterkeit aber hat er von der Galle und der Gallenblaſe, darin er gezeugt wird. Er beſteht im übrigen aus dünnen Schalen und Häutchen, deren eins über das andere gewachſen iſt, wie bey den andern Bezoarſteinen; und wenn er noch nicht gebraucht worden, iſt er mit einem zarten Blättchen, welches gleichſam darüber geleimt iſt, überzogen, welches ſich, wenn man ihn einweichet, ablöſet.

Die Indianer ſollen ein ſolches Vertrauen zu dieſem Stein haben, daß, wenn ſie ihn nur anrühren können, ſie geſund zu werden vermeinen; daher es auch kömmt, daß dieſe Bezoarſteine bey den Mahleiern ſo hoch geſchätzt werden, daß ſie keine aus ihrem Lande gehen laſſen, wenn es nicht etwa geſchieht, um den Abgeſandten, oder auch wohl gar einigen von den größten indianiſchen Königen damit Präſente zu machen. Wenn man ihn brauchen will, legt man ihn eine kurze Zeit in Waſſer und Wein, und trinkt davon.

R. A. Behrens Nachricht von dem nachgemachten Stachelſchweinſtein, ſt. im XIX Verſ. der Bresl. Samml. Jan. 1722, Cl. 4. Art. 4.

Oſter-

Oſſervazione del Ettore della Valle ſopra la Pietra d'Iſtrice artificiale, ſt. im VI. Th. der Galleria di Minerva, in Venez. 1708, f. S. 270. f.

4. Der vierte Bezoar, iſt der Affen-Stein, oder Affen-Bezoar, L. Bezoar Simiarum, Fr. Bezoard de Singe; wovon der 1. Th. meiner Encyclop. S. 443, und Hrn. D. Martini, im 1. Th. ſeines Naturlex. S. 577, f. nachzuſehen.

Uebrigens werden in unſern europäiſchen Thieren ebenfalls, aber ſehr ſelten, ſolche Bezoarſteine gefunden, die ihre Schale, eben wie Zwiebeln, über einander liegen haben. Alſo giebt es Bezoar cervinum, oder Hirſch-Kugeln, die in Hirſchmägen gefunden werden, und deren ſchon vorhin gedacht worden; Bezoar mulinum, den man in Mauleſeln antrifft; Bezoar equinum oder Hippolithus, den die Pferde bey ſich haben; Schwein-Steine, davon im Art. Schwein; Ochſen- oder Rinds-Bezoar, ſiehe Rind; u. a. m.

Bezoar, (Gegrabener) oder Mineraliſcher Bezoar, L. Bezoar foſſile oder minerale, Fr. Bezoard foſſile oder mineral, iſt ein ſchuppiger und dichter, weißer oder aſchenfarbiger Stein, von verſchiedener Dicke und einer irregulären, doch gemeiniglich etwas runden Figur, welchen man aus der Erde gräbt. Er ſcheint aus verſchiedenen Häutchen zu beſtehen, daran immer eines auf dem andern liegt, und gelanget, nachdem ſich deren viel oder weniger um das kleine in der Mitte liegende Steinkörnchen gewickelt haben, zur Größe einer Haſel- oder wälſchen Nuß, oder auch wohl gar zur Größe eines Gänſeeyes. In der Mitte dieſes Steines findet man bisweilen ein kleines Sandkorn, oder eine kleine Muſchel, oder eine Steinkohle. Man nennt ihn Bezoar, ſowohl wegen ſeiner Aehnlichkeit mit dem animaliſchen Bezoar, als auch wegen ſeiner gifttreibenden Kraft. Er wird in vielen Ländern gefunden. In Frankreich giebt es ihrer unweit Montpellier; in Sicilien, um den Berg Madon; in Italien, in dem Gebiete von Tivoli ꝛc. Die Marktſchreyer

Schreyer verfälſchen ihn auf verſchiedene Art, und verkaufen ihn hernach anſtatt des wahrhaften animaliſchen Bezoars.

D. P. E. Wagners Anmerkung über den mineraliſchen Bezoar; ſt. im 28. St. der Fränk. Samml. Nürnb. 1760, 8. S. 309—314. Der Herr Verf. hält für wahrſcheinlich, daß wenn D. Brake, in ſeiner Roßarzeneykunſt, mineraliſchen Bezoar und Spießglasbutter unter ſeine Cordialballen zu miſchen befiehlt, durch jenen nicht das Bezoardicum minerale, ſondern der aus Sicilien und andern Orten kommende Bezoar minerale zu verſtehen ſey, und behauptet, daß, wenn jemand die brakiſchen Cordialballen mit dergleichen mineraliſchem Bezoar verfertigen und in Gebrauch ziehen wollte, gleichwohl aber bekümmert wäre, wo er den in unſern Apotheken und Kaufläden nicht zu habenden mineraliſchen Bezoar hernehmen ſolle, man ohne Gefahr, und mit der nämlichen Wirkung, vielerley in Deutſchland befindliche coagula terreo-lapidea ſtatt deſſen gebrauchen könnte.

Bezoar, (Deutſcher) ſiehe Gemſen-Kugeln.

Bezoar-Eſſig, L. Acetum bezoardicum, wird zwar nicht aus Bezoarſteinen, ſondern aus andern kräftigen und geſunden Ingredientien gemacht, und wegen ſeiner Vortrefflichkeit alſo genannt. Man nimmt dazu Pimpinell, Angelik, Baldrian, weißen Diptam, Enzian und Peſtilenzwurzel, Zitwer, von jedem 2 Loth; Citronenkerne, Sauerampferſamen, Citronenſchalen, von jedem $1\frac{1}{2}$ Loth; des beſten Theriaks, 3 Loth, Schwefelblumen $\frac{1}{2}$ Loth; rothe Myrrhen, 3 Quent; Hirſchkreuzel, 1 Quent; Citronenſaft, 12 Loth; Rautenblätter, 3 Handvoll; alles kleingeſchnitten, zerſtoßen und wohl durch einander gerührt; in ein großes Glas gethan, und darauf 2 Pfund Branntwein, und 8 Pfund Weineſſig gegoſſen, wohl durch einander vermiſcht und feſt vermacht, alſo 14 Tage ſtehen gelaſſen, oft aufgerührt. und durch ein Tuch geſeihet; darauf in den durchgelaſſenen Eſſig 2 Quent Vitriolöhl gethan, und ſtark durch einander gerührt, ſo iſt er alsdann gut. Man kann ſich deſſelben in Peſtzeiten, oder ſonſt wider alle ungeſunde Luft, ſehr nützlich bedienen, wenn man des Morgens 2 Löffel voll, in nicht fetter noch ſalziger Hühner- oder Fleiſchbrühe einnimmt. Befindet man ſich aber übel, ſo trinke man davon 3 Löffel voll in warmem Biere, und ſchwitze darauf. Es iſt auch gut für das Drücken in der Herzgrube, für allerley Flüſſe, Reißen und die Kolik.

Bezoar=Gazelle, ſiehe im Art. Gazelle,

Bezoar=Stein, ſiehe Bezoar.

Bia, nennen die Siamer diejenigen kleinen weißen Muſchelſchalen, welche aus den maldiviſchen Inſeln kommen, und faſt durch ganz Oſtindien zur Münze dienen. Siehe Cauris.

Biambonnées, eine Art indianiſcher Zeuge, die ganz und gar von Baumrinden geſponnen werden. S. Baum=Baſt.

Bibby, iſt eine Art von Palmbaum, welcher dieſen Namen von einem Safte hat, den er tröpfelt. Es iſt ein gemeiner Baum auf der amerikaniſchen Landenge, welcher wegen ſeines Nutzens den Indianern ſehr ſchätzbar iſt. Er hat einen geraden, aber ſo dünnen, Stamm, daß er, ungeachtet ſeiner Höhe, die bis 70 Fuß hinauf geht, nicht dicker iſt, als eines Mannes Schenkel. Er iſt ohne Blätter und Zweige bis an den Gipfel, und mit Stacheln bewachſen, wie der Maca. Seine Zweige, die oben auf dem Baume herausgehen, tragen eine große Menge runder Früchte, von weißlicher Farbe, und ſo groß, wie Muskatennüſſe. Die Indianer machen eine Art von Oehl daraus, und zwar ohne alle weitere Kunſt, als daß ſie ſolche in Mörſern und hölzernen Trögen zerſtoßen, ſie kochen laſſen, und durch ein leinen Tuch preſſen. Wenn alsdann der Saft erkühlt iſt, nehmen ſie oben ein klares Oehl davon herab, welches etwas bitter iſt; dieſes gebrauchen ſie, ſich damit zu beſchmieren; miſchen auch wohl Farben darunter, und bemahlen damit ihren Leib. Wenn der Baum noch jung iſt, ſo durchbohren ſie wohl auch den Stamm, und laſſen den Saft durch ein zuſammengerolltes Blatt, wie durch einen Trichter heraus laufen; den ſie Bibby nennen, und welcher den Molken beynahe gleichkömmt. Die Indianer trinken ihn, wenn er ein Paar Tage geſtanden hat; und ungeachtet derſelbe ziemlich ſcharf und herbe ſeyn mag, ſo ſoll er doch den Beyfall aller Zungen erhalten.

Bibenell, ſiehe Pimpinell.

Biber, Bieber, L. Caſtor, Fiber, Fr. Caſtor oder Bievre, iſt ein Thier, welches theils auf der Erde, theils im Waſſer, lebet, und gleichſam aus zween Theilen beſteht, davon das eine erdicht, und das andere wäſſericht iſt. Von der Schnauze an, bis auf die Hüften, gleicht er ziemlich einer Ratze. Von den Hüften bis auf den Schwanz, iſt er den Waſſervögeln ähnlich. Er iſt höchſtens 3 bis 4 Fuß lang, und 10 bis 15 Zoll dick. Ihre Farbe iſt nach den verſchiedenen Himmelsſtrichen, wo ſie ſich befinden, unterſchieden. In denen Ländern, welche am weiteſten gegen Norden liegen, ſind ſie ordentlicherweiſe ganz ſchwarz; man ſieht aber auch zuweilen daſelbſt einige weiße. In gemäßigten Ländern ſind ſie braun; und ihre Farbe wird lichter, je weiter man gegen Süden kömmt. Bey den Illineſen in Canada ſind ſie meiſt ganz fahl; einige ſind daſelbſt auch ſtrohfarbig. Je ſchwärzer ſie ſind, deſto mehr Haare haben ſie, und folglich wird ihr Balg auch am meiſten geſchätzet. Ihr Haar über den ganzen Leib iſt von zweyerley Art. Das größte iſt 8 bis 10 Linien lang. Es geht ſo gar bis auf 2 Zoll auf den Rücken, nimmt aber an Verhältniß bis auf den Kopf und Füße ab. An den Pfoten iſt es am kürzeſten. Es iſt grob, ſtark, glänzend, und giebt dem Thiere ſeine ganze Farbe. Das Haar der zweyten Art iſt überaus zart und weich wie Flaumfedern, ſehr dicht, und höchſtens 1 Zoll lang; und dieſes iſt es, welches man brauchet. Man nannte es ehedem moſcowitiſche Wolle. Es macht eigentlich das Kleid des Bibers aus, und hält ſowohl die Kälte, als Schlamm und Unreinigkeiten von ſeiner Haut ab. Ein Biber hat ungefähr 2 Pfund dieſer weichen Haare. Der Kopf des Bibers iſt 5½ Zoll lang, und 5 Zoll breit. Dieſes Verhältniß hat den **Herodot** bewogen, ihn zu der Art Thiere zu rechnen, welchen er ein Quadratgeſicht giebt. Er ſieht beynahe wie der Kopf einer Bergratze aus. Die Schnauze iſt etwas länglich, die Augen klein, und die Ohren, welche den Oh-

ren einer Fiſchotter gleichen, ſind kurz und rund, auswendig mit Haaren bewachſen, inwendig glatt. Jeder ſeiner 2 Kinnbacken iſt mit 2 breiten, faſt ſaffrangelben, röthlichen, ſtarken Schneidezähnen, wie an den Eichhörnern, Ratzen und Nagethieren verſehen. Die obern ſind 10 Linien, die untern 1 Zoll lang. Sie ſtehen nicht gerade über einander, ſondern die obern treten in die Zwiſchenräume zwiſchen den untern, ſo daß ſie ſich kreuzen, wie die beyden Schneiden an einer Schere. Ihre Spitze iſt ſcharf geſchliffen, und wie an den Mäuſen ausgezackt, zum Zerſchneiden. Außerdem ſind noch an jeder Seite 8, 4 unten und 4 oben gerade gegenüber ſtehende, Backzähne da. Die Zähne ſtecken, vermittelſt einer langen krummen Wurzel, ſehr feſt in dem Kiefer. Mit dieſen fällt der Biber das zu ſeiner Wohnung und zu ſeinem Unterhalte nöthige Holz. Der Bau ſeiner Füße iſt ſonderbar, und giebt zu erkennen, daß die Natur dieſes Thier beſtimmt habe, ſowohl auf dem Lande als im Waſſer zu leben. Denn ob es gleich, wie andere Erdthiere, 4 Füße hat, ſo ſind doch die Hinterfüße bequemer zum Schwimmen, als zum Gehen, weil die 5 Zehen an denſelben, wie die an den Gänſen und Aenten, durch eine Haut mit einander verbunden ſind. Dieſe Haut findet ſich zwiſchen den Nägeln der Vorderfüße nicht; ſie ſind kürzer, als die Hinterfüße. Es bedient ſich ihrer, ſtatt der Hände, zum Freſſen, wie der Affe, die Ratze, und das Eichhörnchen: imgleichen die Thonerde, die es nöthig hat, auszugraben und zu kneten; wie ſie denn, in Anſehung der Proportion der Nägel, ihrer Stelle und der Figur der Fläche, einer Menſchenhand völlig gleich ſind. Das Merkwürdigſte an dem Biber, iſt ſein Schwanz. Er iſt ganz fiſchartig. Dieſes hat veranlaßt, daß die mediciniſche Facultät zu Paris den Biber unter die Fiſche, und die theologiſche unter diejenigen Thiere geſetzt hat, deren Fleiſch man an den Faſttagen eſſen darf. Die Länge des Schwanzes, welcher

mehr

mehr platt als cirkelrund iſt, erſtreckt ſich auf 11 oder 12 Zoll. Die Breite an ſeiner Wurzel iſt 4 Zoll; von da nimmt ſie, bis auf die Mitte, einen ganzen Zoll zu; alsdann nimmt ſie bis auf die Spitze allmählig wieder ab. An der Wurzel iſt er 2 Zoll, in der Mitte 1 Zoll, und am Ende nicht völlig 9 Linien dick. Er iſt mit einer ſchuppigen Haut bedeckt, deren Schuppen ſechseckig ſind, und eine über der andern liegt, wie die Fiſchſchuppen. Das Weſen des Schwanzes iſt ein dickes, ſehnichtes Fett, oder ein zartes Knorpel. Dieſen Schwanz braucht er wie einen Schubkarren, den Thon herbey zu ſchaffen, imgleichen wie eine Kelle, ihn anzuwerfen und glatt zu ſtreichen. Die Schuppen verhüten, daß keine Kälte und Näſſe bis zu dem Fleiſche durchdringen kann: hingegen aber würden dieſe Schuppen und der ganze Schwanz von dem Waſſer und der Luft Schaden leiden, wofern ſie das Thier nicht vermittelſt ſeiner Schnauze mit einem gewiſſen öhlichten Weſen oder Fett überſtriche, welches vermuthlich aus denen vier Beutelchen kömmt, welche ſowohl das Männchen als das Weibchen unten an dem Eingeweide tragen, und mit einer flüſſigen harzigen Materie angefüllt ſind; ſiehe unten Bibergeil.

Es iſt ſehr ſchwer, das Männchen vom Weibchen zu unterſcheiden, weil das, was den Unterſchied zwiſchen ihnen macht; in dem Schmeerbauche verborgen liegt, und weil ſie nur eine Oeffnung haben, aus welcher ſie Waſſer und Unrath gehen laſſen. Jedoch hat das Weibchen vier Zitzen. Sie paaren ſich um Bartholomäi, und bringen ihre Jungen im Märze zur Welt. Meiſtentheils haben ſie 3, ſelten 4, Junge, welche ſie, wie andere vierfüßige Thiere, eine gewiſſe Zeit zu ſäugen pflegen. Sie kommen blind auf die Welt; und wenn ſie etwa 4 Wochen alt ſind, bringen ihnen die Alten kleine Aeſtchen von Weiden, Pappeln ꝛc. daran lernen ſie die Rinde ſchälen, und Laub beißen. Was ſie dann liegen laſſen, das ſtoßen und tragen die Alten hernach allemal wie-

 der

der in das Waſſer. Sobald aber 5 oder 6 Wochen vorbey ſind, ſo begeben ſie ſich ſchon mit durch das Waſſer nach dem Lande, und ſteigen mit aus, daß ſie aller Orten bekannt werden. Alsdann hauen ihnen die Alten Pappeln und Weiden um, ſetzen ſich mit den Jungen in die Aeſte, und äſen ſich nach Gefallen. Im andern Jahre ihres Alters werden ſie erſt recht vollkommen. Die Jungen paren ſich nicht eher, als bis ſie drey Jahr alt werden. Wenn er ranzet, giebt er beſonders einen ſtarken Laut von ſich. Sein Ton iſt faſt wie der Ferkel ihrer; aber durch die Naſenlöcher giebt er einen Laut wie ein Haſelhuhn, doch nicht ſo hoch, oder mit einiger Senkung. Mit dem Schwanze ſchlagen ſie, ſonderlich des Nachts, ſehr ſtark auf das Waſſer, welches ein ſolches Geräuſch giebt, als wenn jemand aus vollen Kräften in die Hände klatſchet. Hiedurch locken ſie einander, ſonderlich zur Zeit ihrer Brunſt.

Des Sommers leben die Biber von Feld- und Gartenfrüchten, des Winters aber von Ahorn- oder Aeſchenholze, welches ſie vorher allemal im Waſſer weichen laſſen, ehe ſie es verzehren; auch nähren ſie ſich von den an den Ufern der Flüſſe ſtehenden Weidenbäumen, und zwar hauptſächlich vom dem Baſte derſelben. Dieſe Bäume wiſſen ſie mit ihren hervorſtehenden Hauern ſehr künſtlich zu fällen. Einen Baum zu fällen, welcher $\frac{1}{4}$ Elle im Durchmeſſer hat, braucht der Biber etwa eine Stunde Zeit. Er ſteht dabey nur auf den Hinterfüßen; ſein ſteifer Schwanz dient ihm gleichſam zum dritten Hinterfuße. Die Vorderfüße braucht er, mit den Fingern die Späne wegzunehmen, die ihm alle in das Maul kommen. Daher hält er ſie beyde ans Maul, einen auf jeder Seite, und nimmt die Späne weg, wie ſie losgehen. Er ſucht auch zu verhindern, daß ſie nicht auf ſolche Art losgehen, daß ſie aufgerichtet im Munde ſtänden; deswegen ſtellt er ſich auf die Seite, und hält den Kopf etwas ſchief. Indem er ſolchergeſtalt hauet und

nager, zieht er ſich nach und nach in einem Kreiſe um den Baum zurück. Während der Arbeit, ſchlägt er oft die Zähne gegen einander, ſo ſtark, daß man es 20 Schritt weit hört. Man nimmt dieſes nur bey erwähnter Arbeit wahr, nicht wenn er frißt; es ſcheint alſo, als ſchärfte er auf dieſe Art die Zähne. Bey einem jeden Hiebe, den er thut, ſieht er in die Höhe, ob auch der Baum fallen wolle, damit er nicht auf ihn falle; und er hauet ihn ſo eben, gerade und rein ab, als ob er mit der ſchärfſten Axt oder Säge gefället wäre. Die Zweige und Sträucher gebraucht er zu ſeinem Baue oder Wohnung, wovon ich ſogleich ſprechen werde. Selten frißt er außer ſeinem Baue, ſo daß die von Rinde entblößten Bäume im Walde bleiben. Wo ſich der Biber aufhält und hauet, wächſt nie neues Holz, welches veranlaßt hat, die Aexte, die man zum Ausroden des Gehölzes brauchen will, mit ſeinen Zähnen zu wetzen. Daß der Biber auch Fiſche verzehre, wird von einigen Schriftſtellern bejahet, von andern aber gänzlich verneint. So viel iſt gewiß, daß man zuweilen Forellen, Aale, und andere Fiſche in ihrem Magen gefunden hat, ob man ſolche wohl nicht für ihre gewöhnliche Nahrung zu halten hat. Denn bey Gebirgen, wo ſich kein Laubholz befindet, frißt er Gras, und was da von kleinen Bäumchen zu finden iſt. Niederwärts in Gehölzen hält er ſich vornämlich zu ſeiner gewöhnlichſten Nahrung, zu Aeſpen und Weiden. Weil er mehrentheils harte Sachen zu freſſen pflegt, ſo iſt er oft verſtopften Leibes, und wird ſehr von Blähungen beſchwert; hilft ſich aber dadurch, daß er Riethgras frißt, wie die Hunde in ſolchen Fällen zu thun pflegen. Läuſe hat er nicht viel, doch iſt er von ihnen nicht ganz frey. Er nimmt ſie mit ſeinen Fingern ganz geſchickt ab.

Man findet den Biber an unterſchiedlichen Orten in Europa, als: in Frankreich, längs der Rhone, Iſere und Oyſe; noch häufiger aber in Deutſchland, an der Elbe, an unterſchiedlichen Orten in Oberſachſen, und ſon=

ſonderlich auch in der Mark, und namentlich in der Altmark und Priegnitz, wie auch in der Mittelmark, in der Spree und Havel; bey Berlin, Potsdam, Oranienburg, Liebenwalde, Trebbin, Nauen, und in dem Königshorſt ꝛc. wie auch vorzüglich an der Donau in Oeſtreich; desgleichen an der Aare in der Schweitz, in Burgund, Lothringen, Polen, Rußland, Preußen; wie auch in Italien, abſonderlich wo der Pofluß ſich in das Meer ergießt; ferner in Spanien u. ſ. w. In Nordamerika, wo die Biber weit langhärichter ſind, als an andern Orten, giebt es die größte Menge derſelben, daß deren in einem Jahre über 18000 ſollen gefangen werden; und es treiben damit nicht nur die Franzoſen auf Canada einen großen Handel, ſondern es giebt auch in England eine ganze Handlungsgeſellſchaft, oder ſogenannte Bibercompagnie, welche vom pfälziſchen Prinz **Ruprecht** geſtiftet worden, und von dieſem Handel nach Nordamerika großen Vortheil zieht. Eine andere ſolche Bibercompagnie befindet ſich in Frankreich, welche ſonſt auch die *Compagnie von Canada* genannt wird, von welcher **Ludovici**, im II. Th. ſeines *Kaufmannslexicon*, Col. 118—122, nachzuleſen iſt.

Die Biber ſind unter den vierfüßigen Thieren das, was die Biene unter den Inſekten iſt. Sie ſind ein bewundernswürdiges Beyſpiel einer Art des Verſtandes, welchen ſie zwar in einem weit niedrigern Grade, als die Menſchen, beſitzen, der aber doch gemeinſchaftliche Anſchläge und ſich darauf beziehende Abſichten voraus ſetzt; Anſchläge, die, da ſie ein geſellſchaftliches Leben zum Grunde und die Verfertigung eines Dammes, die Errichtung eines Wohnplatzes, die Stiftung einer Art eines gemeinſchaftlichen Staates, zur Abſicht haben, zugleich auch eine gewiſſe Art ſich zu verſtehen und mit vereinigten Kräften zu handeln, zu erkennen geben. Die Biber fangen an, ſich im Junius oder Julius zu verſammeln, um in eine Geſellſchaft zuſammen zu treten.

Sie

Sie kommen von vielen Orten in großer Anzahl her, und machen in kurzem einen Haufen von 2 bis 300 aus. Ihre Wohnung ſchlagen ſie an einem Orte auf, wo hinlängliche Lebensmittel und ein Gewäſſer vorhanden ſind. Wenn es ein ebenes Waſſer iſt, welches immer in einerley Höhe bleibt, wie das Waſſer eines Sees, ſo überheben ſie ſich der Mühe, einen Damm zu errichten; in fließenden Wäſſern aber, die dem Steigen und Fallen unterworfen ſind, befeſtigen ſie einen Damm, welcher das Waſſer mit dem erſten Stockwerke ihrer Wohnung beſtändig in gleicher Höhe erhält. Dieſer Damm iſt öfters 80 bis 100 Fuß lang, auf dem Grunde ungefähr 10 bis 12 Fuß dick, und nach der Waſſerſeite zu abſchüſſig; nach der Landſeite aber ſteht er gerade, wie eine Mauer. Der Damm wird durch dieſe abſchüſſige Bauart immer dünner, und hat oben nur 2 Fuß in der Breite, da doch die Anlage 12 Fuß hielt. Dieſes Gebäude iſt, in Anſehung der Größe dieſer Thiere, etwas erſtaunenswürdiges; und die Feſtigkeit und Dauerhaftigkeit, mit welcher er aufgeführt wird, iſt noch außerordentlicher, als die Größe. Wer hat dieſe Thiere die Waſſerbaukunſt gelehret? Der Damm beſteht gleichſam aus Faſchinen, damit das Waſſer, ſo bald es ſteigt, ihre Wohnungen nicht zerſtören könne. Gemeiniglich zerſchneiden ſie das Holz in Stücke, eines Armes dick, und 2 bis 6 Fuß lang, welche ſie mit Thonerde bedecken und ausfüllen. Sobald das Waſſer ſteigt, werfen ſie die Schanze höher auf. Sie führen die Baumaterialien gemeiniglich mehr zu Waſſer als zu Lande dazu herbey, und ſie geben der Seite des Dammes, die das Waſſer anſpühlet, eine ſtarke Böſchung, und indem das ſteigende Waſſer ſchwerer wird, ſo wird dieſe Erde dadurch deſto ſtärker zuſammen gedrückt. Die andere Seite iſt ſenkrecht, und feſt genug, die Perſonen, die darüber weggehen, zu tragen. Sie machen ſich ein Geſchäft daraus, den Damm alle Tage zu unterſuchen, und, wenn

es erfodert wird, mit Thonerde oder Hölzern auszubeſſern. Dieſe Thiere beſchämen alſo manchen Waſſerbauinſpector. Wenn ſich am Ufer etwa ein dicker Baum befindet, ſo fangen ſie ihn an zu fällen, wie ich bereits oben beſchrieben habe, um ihn zum Haupttheile ihres Gebäudes zu machen. Sie ſchneiden ihn, vermittelſt ihrer 4 Schneidezähne, in kurzer Zeit entzwey, und machen ihn auf die ihnen beliebige Seite, nämlich quer über den Fluß, hinfallen. Dieſe Arbeit wird gemeinſchaftlich verrichtet. Verſchiedene Biber benagen mit einander den Fuß des Baumes, um ihn zu fällen: andere machen ſich an den Gipfel, wenn der Baum gefallen iſt, und brechen die Aeſte ab: andere gehen zu gleicher Zeit an dem Ufer hin, und fällen kleinere Bäume, davon einige ſo dick, als ein Schenkel, andere nicht dicker als ein Arm ſind. Sie zerſtücken ſie, und ſägen ſie auf eine gewiſſe Höhe ab, um Pfähle daraus zu machen. Sie machen damit ein enges Pfahlwerk, welches ſie noch mit Aeſten beflechten. Dieſe Arbeit ſetzt viel überwundene Schwierigkeiten voraus. Denn, um dieſe Grundpfähle aufzurichten, und ſie faſt ſenkrecht zu ſtellen, müſſen dieſe Thiere den dicken Theil mit ihren Zähnen, an dem Ufer des Strohmes, oder an dem Baume, welcher querdurch liegt, in die Höhe halten, da zu gleicher Zeit andere ſich auf den Grund des Waſſers begeben, um mit ihren vordern Füßen ein Loch zu graben, in welches ſie die Spitze des Pfahls einſenken, damit er aufrecht ſtehe. So wie die einen Pfähle ſetzen, ſo gehen andere, und holen Erde, die ſie mit ihren Füßen bearbeiten, und mit dem Schwanze feſtſchlagen. Sie bringen mit Hülfe des Mundes und der Vorderfüße eine ſolche Menge herbey, daß ſie alle Zwiſchenräume ihres Pfahlwerkes ausfüllen können. Oben auf dem Damme bringen ſie 2 bis 3 abhängige Oeffnungen an, die ſo viele Abzüge abgeben, und die ſie weiter oder enger machen, nachdem der Strohm ſteigt oder fällt. Dieſes iſt ihre Schwemme.

Wenn

Wenn ſie hiemit fertig ſind, machen ſie ſich an die Erbauung der Wohnungen; welches runde eyförmige Hütten ſind, und aus 3 Abſätzen oder Stockwerken beſtehen. Das unterſte iſt niedriger als der Damm, und gewöhnlich voll Waſſer; die beyden andern ſind höher. Dieſe kleine Gebäude ſind auf dem Rande der Schwemme ſehr dauerhaft gebaut, und von mehr als einem Stockwerke, damit, wenn das Waſſer ſteigt, ſie ſich höher einquartiren können. Findet ſich nahe bey der Schwemme eine Inſel, ſo bauen ſie ihre Wohnung darauf, denn ſie iſt nicht nur dauerhafter, ſondern ſie dürfen auch nicht ſo viele Beſchwerlichkeiten vom Waſſer ausſtehen, indem ſie nur eine kurze Zeit in demſelben ausdauern können. Außerdem aber ſtoßen ſie Pfähle in die Erde, und befeſtigen den Bau wider die Gewalt des Waſſers und des Windes auf das beſte. Zuerſt laſſen ſie zwo Oeffnungen, wodurch ſie in das Waſſer kommen. Eine Oeffnung führt ſie in die Gegend, wo ſie baden, und dieſe halten ſie allezeit reinlich; die andere aber zu dem Orte, wohin man dasjenige ſchleppt, was die obern Stockwerke verunreinigen könnte. Weiter oben ſteht die dritte Thüre, die ihnen zum Ausgange dient, wenn das Eis die unterſten beyden verſperret. Wenn ſie ihr Haus auf ganz trockenen Boden bauen, machen ſie Gräben, die bisweilen 6 Fuß tief ſind, durch welche ſie zu dem Waſſer kommen. Zu ihrer Wohnung nehmen ſie eben dieſe Materialien, wie zu dem Damme. Die Wände ihrer Wohnungen ſtehen bleyrecht, und ſind 2 Fuß dick; mit ihren Zähnen ſchneiden ſie die Spitzen vom Holze weg, welche an der Wand hervor ſtehen; alsdann vermengen ſie Thon und dünnes Rohr, und beſtreichen damit von innen und außen, durch Hülfe ihres Schwanzes, das ganze Gebäude. Inwendig hat ihre Hütte die Geſtalt eines Eyes, und richtet ſich, in Anſehung der Größe, nach der Zahl der Bewohner. Zehn Biber brauchen 12 Fuß in die Länge, und 10 Fuß in die Breite.

Breite. Die kleinſten Hütten enthalten 2 bis 6, und die größten 18 bis 20 Biber, jederzeit ſo viel Männer als Weiber. So zahlreich auch dieſe Geſellſchaft ſeyn mag, ſo herrſchet doch ein beſtändiger Friede unter ihnen; und wenn ſie von außen einige Feinde haben; ſo wiſſen ſie ihnen auszuweichen; ſie warnen einander, indem ſie mit dem Schwanz einen Schlag auf das Waſſer thun, der in allen Gewölben ihrer Wohnungen erſchallt; ein jeder nimmt hierauf die Vorſicht, entweder ſich unter das Waſſer zu begeben, oder zwiſchen den Mauern ſich zu verbergen. Dieſe Freyſtätter ſind nicht allein ſicher, ſondern auch rein und bequem; der Boden iſt mit Laubwerk beſtreuet, und Buchsbaum und Tannenzweige dienen ihnen ſtatt der Tapeten, auf welchen ſie keine Art der Unreinigkeit ertragen können. Das Fenſter, welches gegen das Waſſer zu geht, dient ihnen zu einem Balcon, um die kühle Luft zu genießen, und ſich des Bades einen guten Theil des Tages hindurch zu bedienen. Sie ſtehen da mit dem Kopfe und den vordern Theile des Leibes außer dem Waſſer, und mit dem hintern Theile im Waſſer.

Wenn die Biber Bäue anlegen, oder ſonſt Laubholz ſammeln und fortſchleppen, ſo braucht, nach einiger Naturkundigen Verſicherung, das Männchen das Weibchen auf die Art, daß es die abgehauenen Klötze zwiſchen des Weibchens Füße legt, ſie bey den Zähnen anfaßt, und alſo wie einen beladenen Schlitten fortzieht. Wo mehr Biber in einem Baue beyſammen ſind, ſollen ſie, auf eben die Art, alte Weibchen zu Schleifen brauchen, die daher auf dem Rücken und Bauche ganz haarlos gefunden werden, und nur auf dem Rücken eine dicke Haut haben. Zu Lande möchte ein ſolches Fuhrwerk einigermaßen nützlich ſeyn; es iſt aber nach Anderer Behauptung, gar nicht vermuthlich, daß der Biber etwas mit Beſchwerlichkeit verrichten wird, welches er bequemer, nämlich mit ſeinen Vorderfüßen, thun kann. Hingegen

im Waſſer zu liegen, und ſich von andern ziehen zu laſſen, iſt wider des Bibers Natur: denn er muß ſehr oft Athem holen, und das könnte er unter der Laſt nicht thun; auch müßten die, die ihn ziehen ſollten, rückwärts ſchwimmen; dieſes aber hindert ihre Hinterfüße gänzlich; welche vorwärts gebogen am Bauche ſitzen.

Es giebt noch eine andere Art Biber, die ſich, wie die Dachſe und Hamſter, in die Erde eingraben. Dieſes thun ſie an einem erhabenen Orte, welches nicht allzuweit vom Waſſer entfernt iſt, und führen alsdann unterirdiſche Gänge bis an das Waſſer, die bisweilen 100 Fuß lang ſind, und nach der Höhle zu immer höher ſteigen, damit ſie, wenn das Waſſer wächſt, einen trocknen Aufenthalt finden mögen. Ihr Lager beſteht aus Holzſpänen und Gras.

Es iſt kein Thiergeſchlecht auf Erden, es mag noch ſo ſtark und behend ſeyn, welches nicht ein anderes zu fürchten habe. Der einzige Biber hat ſich nur vor den Menſchen in Acht zu nehmen. Die Wölfe, Bären, Füchſe ꝛc. wagen es nicht, ſie in ihren Wohnungen anzugreifen, und würden es auch nicht thun, wenn ſie gleich ſchwimmen könnten. Sie würden auch gewiß gegen das ſcharfe Gebiß der Biber, welchem die dickſten Bäume nicht widerſtehen können, den Kürzern ziehen. Sie könnten daher nur auf dem Lande unterliegen; allein, ſie ſind zu klug, als daß ſie ſich daſelbſt ſollten überfallen laſſen. Sie entfernen ſich ſelten über 20 Schritte von ihren Teichen; und wenn ſie auch eine Fouragirung auf dem Lande vornehmen, ſo ſtellen ſie, wie ein vorſichtiger General zu thun pflegt, vor der Fronte und auf den Flanken häufige Vorpoſten aus, welche, ſo bald ſie einen feindlichen Anmarſch vermerken, ſogleich Lärm machen, worauf das ganze Corps alſobald ſich mit der Flucht in den Teich rettet. Sie haben einen geſchwornen Feind an dem Fiſchotter. Die mündliche Geſchichte der Wilden hat folgenden Krieg unter beyden Thiernationen

auf-

aufbehalten, und dem **la Hontan** erzählt: Einsmals verſammelte ſich das Ottergeſchlecht, was tüchtig zum Streite war im Monate May. Sie verließen ſich auf die überlegene Anzahl ihrer Streiter, und hatten die Verwegenheit, die Biber ſelbſt in ihrer Feſtung oder Wohnung anzugreifen. Der Streit war hartnäckig und blutig. Die Biber behielten das Feld, und hörten nicht auf, ihre Feinde zu verfolgen, bis ſie den ganzen Teich von ihnen gereinigt hatten. Denn man muß wiſſen, daß ein Biber 3 Otter auf ſich nehmen kann. Das verzweifelte Thier beißt ſo ſcharf, und läßt nicht eher nach, bis es dasjenige, was es einmal gefaßt hat, es ſey Knochen oder Holz, hat brechen hören.

Daß der Biber unheibare Wunden hauen ſollte, wie der gemeine Mann ſagt, iſt nicht wahr; daß er aber ſchlimme Biſſe thut, kann man nicht läugnen; denn wie er mit ſeinem Biſſe plötzlich das ganze Stück wegnehmen kann, das er angreift, und aus ſeinem Maule eine ſtarke Hitze giebt, ſo kann wohl die Wunde ſchwerer zu heilen ſeyn, aber ſie wird doch endlich geheilet.

Was die Art und Weiſe betrifft, wie die Biber gefangen werden, ſo bedient man ſich dazu verſchiedener Inſtrumente, welche eben ſo viel Arten des Fanges ausmachen. Sie werden nämlich gefangen;

1) mit einem Tellereiſen, welches 2 gute Federn hat. Man legt nämlich daſſelbe an den Ort, wo er aus ſeiner Burg ſteigt, ſchneidet dieſes Eiſen in die Erde ein wenig ein, bedeckt es mit Laub, und in die Erde legt man darum friſche äſpene, weidene und haſelne Reiſer. Wenn er nun ausſteigt, Bäume zu ſchälen oder umzuhauen: ſo will er die Reiſer wegnehmen, wird aber darüber von dem Tellereiſen erwiſcht und gefangen. Das Eiſen muß aber an eine Kette angelegt werden, weil er es ſonſt mit fortnimmt. Die Witterung nimmt er, wie andere Raubthiere, nicht ſonderlich an; ſondern man braucht nur das Eiſen mit äſpanen und haſelnen Knoſpen zu bereiben, und ſodann bey ſeiner Burg, wo er aus- und einſteigt, entweder in die Erde, oder in das Waſſer zu legen.

2) Mit

2) Mit einem Netze. Man macht nämlich ein Netz von ſtarkem Lachsnetzgarne, faſt ſo dick als eine Schreibfeder, mit weiten Maſchen, daß es über einen vollkommenen Hundskopf geworfen werden kann; 20 Ellen lang, und 3 bis 4 Ellen tief. Sie haben, wie andere Netze, Ortſtricke von Pferdehaaren, woran runde Schlingen von Seilen befeſtigt werden. Durch dieſe Schlingen zieht man ein anderes ſtarkes Seil, welches mit ſeinen beyden Enden an Stangen auf beyden Ufern befeſtigt wird; da ſich dann an der einen Stange eine Glocke für den Wächter befindet, der daran leicht hört, ob der Biber das Netz beweget. Dieſe Netze werden quer über die Flüſſe und Mündungen der Bäche geſtellet, wo ſich der Biber aufhält, der dann ein ſolches Netz bald losmacht und zuſammenzieht, weil die Schleifen ganz leicht aus den Schnüren gehen, die ſich an den obern und untern Ortſtricken befinden, ſo daß er ſich gut in das Garn verwickeln kann. Man hat wohl mit einem ſolchen Netze 4 Biber gefangen, wenn man ſie auf die erwähnte Art ausgeſetzt, und über Nacht hat ſtehen laſſen.

Bey den Biberjagden, die um Johannis, oder wann das Waſſer am kleinſten iſt, angeſtellt werden, braucht man ſolche Netze, welche vorſichtig und ganz ſtill vor die Löcher und Quergänge der Ufer der Flüſſe geſetzt werden, die ſich an dem Boden zeigen, als wäre ein Weg über den Bach hinunter in die Tiefe ausgeſchleift worden, beſonders vor dem Baue, auch unten am Teiche, und über dem langſamen fließenden Waſſer des Teiches; denn wenn er geſcheucht wird, ſpringt er allezeit dem Strohm hinaus, wofern er nicht zuvor in dem Netze iſt; dabey muß ein Kerl mit einem Spieße mit Wiederhaken ſogleich bereit ſtehen, auf die Ankunft des Bibers Acht zu geben, und ſobald er merkt, daß der Biber an die letzerwähnten Stellen kömmt, und das Waſſer bey ſeinem Niedergange vom Baue trübe wird, ſtreicht der Biber den Augenblick fort, da dann der Kerl ſchnell und ſtark

zuſtoßen

zuſtoßen muß. Die hierin ungeübt ſind, wenden wohl alle Kraft an, aber ſie laſſen dem Spieße nicht zugleich die gehörige Geſchwindigkeit, daher ſtoßen ſie in den Boden des Fluſſes, und fangen das Thier nicht, welches davon nur einen Stoß, aber kein Loch in ſeinen feſten Balg bekömmt. Die nicht nach dem Netze zu ſtreichen, können auf dieſe Art mit dem Spieße gefangen werden. Wenn einer bey dem Netze vorbeywiſcht, muß man weiter hinunter ſpringen, wo quer über den Fluß Untiefen ſind, und ſich mitten in den Fluß ſtellen, da man dann ſehen muß, wann er kömmt, ſich ihm entgegen zu ſtellen; jedoch wird viel Vorſichtigkeit erfodert, ihn da zu ſtechen, daß man nicht ſelbſt von ihm beſchädigt wird.

Alte Biber haben in ihrer ganzen Lebensart allerley Kunſtgriffe, und wiſſen ſich beſſer in Acht zu nehmen, als die jungen. Wenn alles erzähltermaßen wohl angeſtellt iſt, werden die Hunde losgelaſſen, welche gewöhnt ſind, den Biber aufzuſuchen, nieder zu graben, und ihn aus ſeinen Löchern zu treiben; da dann ein Mann den Hunden helfen, und die Schlupfwinkel hinunter öffnen muß, wo der Hund ihn unerſchrocken anfaßt und heraus zieht, bis ihn der Mann ſchießt, oder mit dem Spieße ſticht. Junge Hunde werden leicht beſchädigt, aber alte wiſſen ſich gut in Acht zu nehmen, und kriechen in die entfernteſten Schlupfwinkel, wo ſie mit Bellen zu erkennen geben, wo der Mann niedergraben und ihnen helfen ſoll. Und weil der Schwanz des Bibers ganz ſteif iſt, daß man ihn dabey ohne Gefahr angreifen und halten kann, ſo bedient ſich der Hund eben des Vortheiles, und zieht ihn rückwärts mit dem Schwanze aus ſeinem Loche. Zuweilen muß der Bau zugleich geöffnet werden, ehe man ſie alle findet. So gut auch die Hunde ſeyn mögen, ſo thun ſie doch mehr Schaden als Nutzen, wenn ſie zum Baue gebracht werden, ehe das Netz mit Wache beſetzt iſt; denn das Bellen der Hunde treibt ihn entweder in die Flucht, oder in Schlupfwinkel. Wenn dieſes geſchieht, muß

muß man die Hunde zurück rufen, und die Verrichtung auf einen andern Tag aufſchieben. Manche ſind ſo hartnäckig, daß ſie mit Rauche aus ihren Schlupfwinkeln vertrieben werden müſſen.

Wenn der Winter ſtreng iſt, bricht man zuweilen Löcher in das Eis; wenn nun der Biber vor die Oeffnungen kömmt, und friſche Luſt ſchöpfen will, ſchlägt man ihn mit Aexten todt; desgleichen hauet man ein großes Loch in das Eis, bedeckt es mit einem Netze, und zerſtört ſeinen Bau. Wenn nun der Biber ſich, nach ſeiner Gewohnheit, in das Waſſer rettet, und durch das Loch im Eiſe zu entfliehen glaubt, fällt er in das Netz, und wird gefangen.

Eine Abbildung eines Bibernetzes, findet man in Joh. Tänzers Jagd-Geheimniſſen, Lpz. 1734, f. S. 80, f.

3) In den Wegen vom Ufer hinunter, und wo der Biber ſein Holz fortſchleppt, auch wo kleine Landſpitzen in die Flüſſe gehen, wo man auch dergleichen gebrauchte Wege oft bemerkt, iſt es am dienſtlichſten, ihm eine Falle mit zween Stöcken zu ſtellen, von denen der unterſte faſt dem Erdboden gleich gelegt, der obere aber auf ¾ Ellen hoch aufgeſtellt wird, daß er mit ſeinem aufgeſtellten Ende zwiſchen 2 Pfähle fallen kann. Die Falle beſteht aus einem ſchnellen Hebel, der auf einem Querriegel zwiſchen den Pfählen ruhet, und mit ſeinem längern Ende von einer Wiede gehalten wird, die zugleich das kürzere Ende eines kleinern Hebels angreift, der weiter hinunter an einen Pfahl befeſtigt iſt, deſſen Schaft vermittelſt eines Stockes mit einem Knopfe am andern Pfahl, oder am untern Stocke, feſtgehalten wird, in deſſen Ende ein feiner Meſſingdraht ausgeſpannt wird, eine Querhand über und längs unter dem Stocke. Sobald der Biber an die Schnur rührt, geht der Schneller oder der Fallſtock mit den Hebeln los, und der Stock fällt über das Thier, deſſen Gewicht durch einen andern Stock vermehrt werden muß, welcher ſchief auf dieſen zu

legen iſt, und oben auf ihr Kreuz wird ein großer Stein gelegt.

4) Der Biber kann auch, wie der Fiſchotter, mit eimem Stangeneiſen gefangen werden. Siehe Stangeneiſen.

5) Ferner braucht man auch mit Nutzen eine Reuſe von Fichtenäſten, wovon die Rinde nicht abgeſchält iſt, $2\frac{1}{4}$ Ellen lang, und $\frac{3}{4}$ Elle breit an jeder Seite ins Gevierte, an beyden Enden gleich weit. Am hintern Ende ſetzt man ein Gitter von eiſernen Stangen, als den Boden ein, welches wie das Bley an den Fenſtern ausſieht, wo die Scheiben aus zuſammengefügten viereckigen Stücken Glas beſtehen. Dieſes Gitter wird in den viereckigen Riegeln befeſtigt, die zuſammengeſchieft ſind, die Reuſe zuſammen zu halten. Eben ſo müſſen, um mehrerer Stärke willen, 2 bis 3 ſolche Riegel an den übrigen Theilen der Stange hinaus gehen, die Aeſte zu verbinden. Vor der Oeffnung oder vor dem vordern Ende macht man eine Fallthüre, ebenfalls von Aeſten, oder von einem ſchwarz gebrannten Brete, die mit einem Steine, der daran gebunden iſt, aufgeſtellt wird. Man bedient ſich, zum Aufſtellen, einer Wiede, die mitten an dem Rande der Thüre befeſtigt wird, und die man hinten um das Ende der Reuſe zieht, und weiter hinunter gegen das Mittel führe, da dieſe Wiede quer durch die Reuſe gezogen, und mit dem Ende in der Seite der Reuſe, die hinaufwärts geht, feſtgebunden wird. Bey dem eiſernen Gitter bindet man an die Reuſe einen Buſch grüner Aeſpenknoſpen. Dieſe Reuſe wird in den Teich des Bibers eingeſenkt, vornämlich zur Frühlingszeit, und mit gleichen Steinen an beyden Enden ſo geſtellt, daß die Thüre frey niederfallen kann. Im Winter wird ſie mit Seilen an beyden Enden niedergeſenket, die an ein Querholz oben über dem Eiſe gebunden ſind, damit ſie gerade ſtehe. Wenn der Biber in die Reuſe hinein kriecht, welches er im Frühlinge, ſeiner Nah-

rung wegen, gern thut, ſo iſt ihm die Wiede im Wege, die er alſo abbeißt, und ſogleich gefangen wird; da ſucht er dann wohl das Gitter, aber daran zerbricht er ſeine Zähne, und wird bald darauf erſtickt. Wenn man die Reuſe lange liegen läßt, ehe man ſie ausleeret, kommen andere Biber darüber, und zerbeißen ſie.

6) Endlich, fängt man auch den Biber mit einer Wathe. Man macht nämlich eine Wathe von 15 bis 18 Ellen lang, mit einem ziemlich langen Keutel, mit Geſenke und Bley, wie eine gemeine Fiſcherwathe. Dieſe nehmen ihrer 2 oder 3, und ſtellen ſie um die Burg oder den Bau. Man muß aber ganz ſtill und behutſam hinzu gehen, auch die Wathe vorſichtig in das Waſſer bringen. Hernach ſchickt man einen Dachshund in ſeinen Bau hinein, daß er ihn heraus ſtöbere. Wenn er nun kömmt, und in die Wathe fährt, ſo muß man dieſe ſchnell aufheben, da er dann wie ein Fiſch darin liegt, und todtgeſchlagen werden kann.

Der Biberfang, iſt, wie der Otterfang, ein Regale, und einem jeden andern bey ſchwerer Strafe verboten. Ob aber derſelbe dem Forſtrechte, oder der Fiſcherey, beyzuzählen ſey, darin ſind die Rechtslehrer nicht allerdings einig. Einige rechnen ihn vielmehr zur forſtlichen Obrigkeit, aus dem Grunde, weil er mit Hunden gehetzt und gefangen werde. Andere hingegen zählen ihn zur Fiſcherey, weil nicht allein dieſe Thiere, wegen ihres ſchwammichten Schwanzes, vielmehr den Fiſchen, als einem andern Erdthiere, gleichen; mithin eben um deswillen in der römiſch-katholiſchen Kirche auch an Faſttagen genoſſen werden, ſondern auch darum, weil ſelbige mit Untergrabung der Geſtade, Verderbung der Fiſchſtände, ja Fangung der Fiſche ſelbſt im Waſſer, worin ſie gleichſam ihr Leben und ihre Nahrung haben, unbeſchreiblichen Schaden thun; folglich hiedurch vielen Anlaß geben, der natürlichen Billigkeit nach, bey Fangung ſolcher Thiere den Nutzen demjenigen zuzueignen,

nen, welcher von ihnen den Schaden bisher hat leiden und ertragen müſſen. Es muß aber hierin auf das alte Herkommen geſehen werden; wie dann die tägliche Erfahrung lehret, daß man ſich bey dergleichen Begebenheiten gemeiniglich der Prävention zu bedienen pflegt, mithin derjenige den Vortheil davon trägt, welcher zuvor kömmt; welches dann auch um ſo weniger unbillig ſeyn kann, weil die Biber ſowohl in Wäſſern als Hölzern ſchädliche Thiere ſind.

Ich füge noch die weidmänniſchen Redensarten vom Biber hinzu, welche alſo lauten. Der Biber geht nach ſeiner Nahrung. Er hauet Bäume um; nicht: er beißt oder ſchrotet ſie um. Er hat eine Burg, wo er ſich von Holz eine Wohnung macht. Er ranzet, das bedeutet die Zeit ſeiner Vermiſchung. Er bringt Junge. Er wird todt geſchlagen. Er hat einen Balg. Er wird geſtreift.

Deſcription anatomique de l'ours, du Caſtor, de la Gazelle &c. à Paris, 1669, 4.

Anatomica Caſtoris deſcriptio, ſt. in den Commentar. ad illuſtrandam hiſt. animalium naturalem, juſſu *Ludovici* XIV. Pariſ. 1671, f. c. fig.

Geſchichte von dem Biber, ſt. in den neuen Anmerk. über alle Theile der Naturl. Th. I, S. 406, fgg.

Kön. preuß. Edict wegen der Biber am Elbſtrohm, d. d. 20. Jan. 1714, ſt. in *Mylii* Corp. Conſt. Magd.

Kön. preuß. renovirtes und geſchärftes Edict, daß die Biber geſchonet, und bey 200 Rthlr. Strafe keiner geſchoſſen werden ſoll. d. d. Berlin, d. 24. Mart. 1725.

Von dem Biber, ſ. allgem. Hiſt. der Reiſen zu Waſſer und zu Lande, B. XVII. S. 67, 79 — 82, 89, 224 — 227.

Nachricht von den canadiſchen Bibern, ſt. im 5. Th. der Greifsw. Beytr. zum Nutzen und Vergn. 1757, 4. S. 141 — 144.

Nachricht vom Biber; aus der allgemeinen Geſch. von America, (Halle 1753); ſt. im 3. Th. des Reichs der Nat. und Sitten, Halle, 1758, gr. 8. 70. St. S. 15, f.

Nachricht vom Biber, (inſonderh. denenjenigen, welche ſich in der Lippe einem Fluſſe im Biſchofthum Münſter finden,) ſt. im 63. St. der Hannover Beytr. v. J. 1759; und im 2. St. des III. B. der phyſic. öcon. Auszüge, Stutg. 1761, 8. S. 204 — 208.

Abhandlung von dem künſtlichen und den Holzungen ſchädlichen Biber ſt. im X. B. des allgem. öcon. Forſtmagaz. Frf. und Lpz. 1767, gr. 8. S. 297 — 302.

Etwas vom Biber, ſt. in Köhlers Samml. neuer Reiſebeſchreib. I. B. 1. Abth. S. 317, f. desgl. im 46. St. der Hamb. gemeinnütz. Nachr. ꝛc. v. J. 1768, S. 198.

Beſchrei-

Beſchreibung des Bibers, ſt. im I. Th. des geogr. hiſtor. phyſi. cal. und moral. Mancherley. Lpz. 1773, 8. S. 109 — 114.

Von dem künſtlichen Bau der Biber, ſ. v. Buffon überſetzt allg. Hiſt. der Nat. III. B. 2. Th. S. 37 fgg. mit Kupfern. The natural hiſtory of the Beaver, with a finely engraved figure of that animal, from *Buffon:* ſt. im Univ. Magazine, for June 1772, S. 296 — 298.

Relation du voyage du Port Royal, de l'Acadie &c. avec une diſſertation exacte ſur le Caſtor. Par M. DIEREVILLE. à Rouen, 1708, 12.

Unterſuchungen und Nachrichten vom Biber, deſſen Natur, Lebensart und Fange, von Nic. Gisler, ſt. im XVIII. B. der überſ. Abhandl. der königl. ſchwed. Acad. d. Wiſſenſch. a. d. J. 1756, S. 196 — 208.

Jo. Sam. Hallens Beſchreibung des Bibers, ſt. in deſſen Naturgeſch. der Thiere. Berl. 1757, 8. S. 573 — 579.

Ge. Andr. Hellwings und Jo. Ad. Kulmus ausführliche Relationes von den Bibern, nebſt deren anatomiſchen Section, ſt. im I. Supplemente der Breßl. Samml. Art. 9.

Heiſens Abhandl. vom Biber oder Caſtor, ſt. im 35 — 37 St. der gel. Beytr. zu den Braunſchw. Anz. v. J. 1763.

Caſtor Mas, Gedani diſſectus A. 1684. menſe Aprili ab E. G. H (HEYSE) ſt. in den Act. Erud. Lipſ. A. 1684, M. Aug. S. 360 — 362.

Eb. deſſ. Caſtoris femellæ diſſectio, ſt. eb. daſ. S. 362 — 364.

Anmerkungen über den Biber, von Jonas Hollſten, ſt. im XXX. B. der überſ. Abhandlung der königl. ſchwed. Acad. der Wiſſ. a. d. J. 1768, S. 292 — 298.

Von der Baukunſt des Bibers, aus des Baron *la Hontan* deſcript. de l'Amerique ſeptentr. ſt. in J. G. Sulzers Unterred. über die Schönh. der Nat. Berl. 1770, 8. S. 118 — 122.

Caſtorologia, à JO. MARIO, auctior edita à JO. FRANCO, Aug. Vind. 1685, 8. Sie ſteht auch in Mangeti Bibl. pharm. med. Tom. I, Genev. 1703, f. S. 489 — 512 wieder abgedruckt; und iſt auch ins Franzöſ. überſ. u. d. T. Traité du Caſtor, dans lequel on explique la nature, le proprietés & l'uſage medico-chimique &c. trad. par M. Eidous. à Paris, 1746, 12. 280 S.

The anatomy of a female Beaver, and an account of Caſtor found in her; by C. MORTIMER, ſt. u. K. im 38. B. der Philoſ. Transact. No. 430. for Nov. & Dec. 1733, S. 172 — 183. und Franzöſ. u. d. T. Anatomie d'un Caſtor femelle &c. in den Transſact. philoſ. A. 1733, trad. par Mr. de Bremond, à Paris 1740, 4 S. 235 — 246.

Part of a letter from JAMES MOUNSEY, to Mr. *Henr. Baker*, dated Riga, July 1, 1749, concerning the Ruſſia Caſtor, ſt. im 46. B. der Philoſ. Transact. No. 493, for Oct. N. & D. 1749 S. 217, f.

Deſcription anatomique d'un Caſtor, par Mr. PERRAULT: ſt. im I. Th. der Memoir. de l'Acad. de Sc. contenant les ouvrages adoptez, à la Haye, 1731, 4. S. 131 — 146, u. d. T. Caſtoris anatome, Societatis regiæ ſcient. Pariſienſis, ſt. in *Valent.* amphith. zootom. Frf, M. 1720, f. P. I. S. 169 — 174. anatomiſche

 Beſchreib.

Beſchreib. eines Bibers, ſt. in der Herren Perault, Charas und Dodarts Abhandl. zur Naturgeſch. der Thiere ꝛc. I. B. Lpz. 1757, 4. S. 157 — 172, n. 2 K. T.

Extrait d'une lettre de Mr. SARRASIN. touchant l'anatomie du Caſtor. ſt. in den Memoir. de Math. & de Phyſ. &c. 1704. S. 48 — 66.

JO. JAC. WEPFERI anatomia aliquot Caſtorum. ſt. in den Miſc. Nat. Cur. Dec. I. Ann. 2, obſ. 251, desgl. in Valentini amphith. zoot. P. I, p. 161 — 169.

Die Gewohnheit, welche die Biber haben, den Schwanz, und den ganzen Hintertheil des Körpers beſtändig im Waſſer zu halten, hat, wie es ſcheint, die Natur ihres Fleiſches geändert. Das Fleiſch der vordern Theile bis an die Nieren, hat die Beſchaffenheit den Geſchmack und die Feſtigkeit von dem Fleiſche der Thiere, die in der Luft und auf dem Lande leben. Das von den Schenkeln und dem Schwanze hat den Geruch, Geſchmack und alle Eigenſchaften des Fiſches. Das Fleiſch wird an katholiſchen Orten von den Klöſtern, ſonderlich den Carthäuſern, die gar kein Fleiſch eſſen dürfen, begierig aufgekauft. Sie wiſſen es auf eine ſehr wohlſchmeckende Art zuzubereiten. Es wird zwey = bis dreymal in Waſſer, worein jedesmal friſches Heu geworfen wird, abgekocht; nachher wird es mit einer braunen, ſtark gewürzten Brühe zugerichtet, da es dann faſt dem zarteſten, jungen, braun eingekochten Rothwildbret an Geſchmack ähnlich iſt, außer daß es feiſter iſt; jedoch hat dieſes Fett ſo wenig wie das übrige Fleiſch, einen übeln Geſchmack. Die Wilden räuchern und dörren das Fleiſch der Biber, welches ſie *bucaniren* nennen, und heben es zum Gebrauche auf. Wenn es am Spieße gebraten wird, ſo kann man es ohne einige andere Zubereitungen eſſen.

Vornämlich aber wird der Schwanz dieſes Thieres für große Herren zur Delicateſſe zugerichtet. Es wird derſelbe 3 bis 4 Pfund ſchwer, und hat ein niedliches Fleiſch, welches in der Mitte an viele zarte Knöchlein oder Gelenke angewachſen iſt, wodurch er ſeine Bewegung erhält. Er wird, wenn man ihn zur Speiſe zu- richtet,

richtet, wie etwa ein Karpfen in Stücke zerſchnitten, und in einem Keſſel mit Waſſer nebſt wenigem Salze ſo lange geſotten, bis er allen Thran und fiſchartiges Fett verliert. Und weil er harter Art iſt, ſo muß auch bey ihm der allgemeine Handgriff, alle Fiſche weich zu ſieden, in Acht genommen, und daher unter dem Sieden ein gutes Stück Butter zu ihm geworfen werden. Wenn er alſo vorbereitet iſt, thut man ihn hierauf in ein Caſſerole oder Tiegel, darin er mit etwas Wein und Eſſig gekocht, mit Nelken, Pfeffer, Ingber, Citronenſchnittchen, Butter, Saffran und Zucker abgewürzt, und nachdem dieſe Brühe wohl eingekocht, üm ſie deſto dicker zu machen ein wenig geriebene Semmel hinzu geſchüttet werden muß; da ſich dann dieſe Speiſe in einer Schüſſel, darum ein Kranz von Butterteig gemacht worden, bequem anrichten, und, gleich einer Paſtete, die vorher nach der Zeit und Gelegenheit wohl garnirt iſt, auf die Tafel tragen läßt.

Die Wilden ziehen, wie man ſagt aus dem Schwanze des Bibers ein Oehl, deſſen ſie ſich als eines äußerlichen Mittels gegen viele Uebel bedienen.

Der Zähne des Bibers bedienen ſich die Wilden als eines Meſſers, um Holz zu ſchneiden, auszuhöhlen und glatt zu machen. Die vordern langen Zähne werden zum Vergolden und Poliren gebraucht.

Biber ſ Fell, Biber ſ Balg, Biber ſ Haut, L. Pellis Caſtoris, Fr. Peau de Bievre, oder de Caſtor, iſt, wegen ſeiner zarten und ſaubern Haare, ſehr angenehm. Diejenigen Felle, welche von fetten Thieren kommen, ſind beſſer und theurer als die magern. Sie werden von den Kürſchnern zu Mützen, Muffen, und andern Dingen gebraucht. Auch dienen ſie, äußerlich aufgelegt, den Podagriſten, Chiragriſten, und denen, welche mit der Gicht geplagt ſind. Die Rauchhändler treiben damit einen guten Handel. Ob man wohl ſolche Häute an vielen Orten von Europa findet, wie S. 391 angemerkt wor-

den, ſo ſind es doch die Biber aus Canada, womit bey den franzöſiſchen Kaufleuten einer der größten Handel getrieben wird, indem ſie von daher faſt alle diejenigen bekommen, die ſie vertreiben. Unter dieſer Benennung aber ſind alle diejenigen begriffen, welche aus Acadien, von der Hudſonsbay, und aus allen Gegenden des mitternächtlichen Amerika kommen. Von den Haaren der Biber, abſonderlich den kurzen, machen die Hutmacher ſaubere und überaus zarte Hüte, welche daher Biber- oder Caſtorhüte genennet werden: ſiehe unten S. 414; aus den langen Haaren aber man macht auch Caſtorſtrümpfe, Handſchuhe, u. ſ. w.

Verbrannte Biberhaare ſtillen das Naſenbluten.

Die Kaufleute unterſcheiden die Biber in drey Sorten, ob ſie ſchon alle die Häute von einerley Thieren ſind, nämlich in den friſchen Biber, den getrockneten Biber und den fetten Biber. Der friſche Biber, welchen man auch den Winter- und moſcovitiſchen Biber nennt, weil man ihn gemeiniglich aufbehält, um ihn nach Moscau zu verſchicken, iſt derjenige, welcher den Winter über gefangen wird. Dieſer iſt der beſte, und, weil er durch das Hären noch kein Haar verloren hat, der geſchickteſte zu den ſchönſten Unterfuttern. Der getrocknete oder magere Biber wird im Sommer gefangen; dieſem ſind, weil er ſich zu dieſer Jahrszeit zu hären pflegt, eine Menge Haare ausgefallen; daher nennen ihn auch Einige den haarloſen und den Sommerbiber. Dem ungeachtet aber, und ob er gleich weit geringer, als der erſte, iſt, gebrauchet man ihn zum Unterfutter; den größten Nutzen aber giebt er in den Hutfabriken. Den fetten Biber nennt man denjenigen, der von den Ausdünſtungen und dem Schweiße der Wilden, die ihn gefangen, und ſich deſſen eine Zeitlang bedient haben, eine gewiſſe fette und ſchmierige Feuchtigkeit an ſich gezogen hat, und gleichſam eingeölt worden iſt. Ob dieſer gleich beſſer, als der getrocknete iſt: ſo wird er doch nur zu Hüten genommen. Als la Hontan in Canada war, wurde das Pfund vom fetten Biber für 5 Livres, vom Sommerbiber für 3, und vom Winterbiber für 4 Livres, 10 Sous, verkauft. Die Engländer in der Hudſonsbay geben den Wilden für 2 Biberbälge, 1 Pfund Schießpulver; für 10 bis 12 Biberhäute, eine Flinte; für ein Haut, 4 Pfund Kugeln oder 2 Aexte, oder 6 Meſſer, oder 1 Pfund Taback, oder ein-

ein Pulverhorn. Keſſel von allerley Größe ſetzen ſie um, das Pfund gegen eine Biberhaut. Dagegen werden dieſe Häute in London das Pfund zu 7 bis 9 Schillinge, (welche nach deutſchem Gelde etwas über 1 Rthlr. 18 Gr. bis 2 Rthlr. 6 Gr. betragen,) verkauft.

Die rechten Biberfelle muß man folgendergeſtalt ausſuchen. An den Bibern müſſen die Haare lang und weich als Seide; die Felle aber ſo geſchmeidig ſeyn, als die Felle von Haſen, die erſt kürzlich geſchoſſen worden.

Außer den Hüten und dem Pelzwerke, wozu man den Biber ordentlicherweiſe verbraucht, hat man im Jahre 1699 in Frankreich verſucht, auch andere Kaufmannswaaren daraus zu verfertigen; und man machte in der That Tuche, Flanelle, Strümpfe ꝛc. daraus, worunter ein Theil Biberhaare, und ein Theil segoviſche Wolle genommen wurde. Dieſe Manufactur, welche zu Paris in der Vorſtadt St. Antoine errichtet wurde, gieng anfänglich ziemlich wohl von ſtatten; und weil es etwas neues war, ſo giengen dieſe biberhärne Zeuge und Strümpfe häufig ab. Allein, auf einmal kam dieſe Mode wieder ab; denn man wurde durch die Erfahrung belehrt, daß der Gebrauch derſelben ſehr ſchlecht war, weil nicht allein ihre Farbe verſchoß, ſondern ſelbige auch, wenn ſie in die Näſſe kamen, hart und dick, wie Filz wurden.

Wenn man das Haar von dem Felle des Bibers, um es in den Hutmanufacturen zu verarbeiten, herunter geſchnitten hat: ſo kann dieſes Fell nichts deſto weniger doch von verſchiedenen Handwerkern gebraucht werden, als: von Täſchnern, welche Koffer und Reiſekäſten damit beſchlagen; von den Schuhmachern, zu den Pantoffeln; und von den Siebmachern, zu den Sieben, die Körner und andere Sachen durchzuſieben.

Biber-Fett, Bibergeil-Schmalz, L. Axungia Caſtoris, Pinguedo Caſtorei, iſt von doppelter Art; eins kömmt von dem Biber ſelbſt, das andere aus den ſogenann-

nannten Bibergeilen. Beyde werden ausgeſchmolzen, und äußerlich wider Nervenkrankheiten, Gliederreißen, Mutterweh, fallende Sucht, Schlag, Krampf ꝛc. gebraucht. Doch iſt das letztere durchdringender, und deswegen auch koſtbarer und theurer, zumal, da es nicht in ſolcher Menge, wie jenes, zu bekommen iſt.

Bibergeil, L. Caſtoreum, Caſtorium, Caſtoris Teſticuli, Fr. Caſtorée, Teſticules oder Odeur du Bièvre, beſteht aus länglichrunden Eicheln oder Säckchen, welche beynahe ſo groß als ein Ey ſind, äußerlich braun, ausſehen, inwendig aber theils mit einer zimmetfärbigen Materie, theils mit einer Fettigkeit angefüllt ſind, und einen ſcharfen und etwas bittern Geſchmack, nebſt einem ſtarken und ſehr widerigen Geruche haben. Es kömmt meiſtens aus Littauen über Danzig, wiewohl es auch in Deutſchland, Frankreich, und andern Orten, zu finden iſt. Die Alten, welche die rechten Geilen am Biber nicht wahrgenommen hatten, maßen ſolche gar klein, und an einem ziemlich verſteckten Orte in den Dünnen liegen, gaben einhellig vor: es wäre das Bibergeil nichts anders, als die Geilen oder Hoden des Bibers, weswegen es auch Bibergeil genennet worden. Ja, viele ſetzten hinzu, daß, weil das Thier wüßte, daß es deswegen von den Jägern aufgeſucht würde, ſich ſolches in der Flucht dieſelben ſelbſt abbiſſe, und von ſich werfe, damit die Jäger von ihm ablaſſen möchten. Allein, heut zu Tage wird dieſe Meinung von allen Gelehrten für ein bloßes Mährchen gehalten, weil das ſogenannte Bibergeil ſowohl an dem Weibchen als Männchen zu finden iſt: ferner, keine Gemeinſchaft mit den Geburtsgliedern hat, auch ohne dieſe ſogenannte Bibergeile noch die rechten Geilen an dem Biber gefunden werden, welche, wie an andern, aus vielen Zäſerchen beſtehen; da hingegen von den Bläschen, die man Bibergeile nennt, nur eine braune, mit etlichen Häutchen vermiſchte Materie, Fett u. d. gl. gefunden werden. Bey den Weibchen ſind die Be-

hältniſſe des Bibergeils ſo klein, daß ſie nicht über eine Unze wiegen; da hingegen die, welche ſich bey dem Männchen finden, manchmal auf 1 Pfund ſchwer angetroffen worden.

Das wahre ſogenannte Bibergeil wird, nebſt den Häuten, ausgeſchnitten, wohl gewaſchen, zuſammen gebunden und in die Luft gehängt, bis es hart und braun geworden iſt, daß es ſich leicht zerbrechen und zerreiben läßt, welches in Zeit von einem Monate geſchieht; doch muß dieſes Trocknen im Schatten geſchehen, und insbeſondere die Luft trocken und warm ſeyn, damit es deſto eher von ſtatten gehe, und das Bibergeil dadurch nicht verderbe, oder in eine Fäulung gerathe. Will man aber haben, daß es geſchwind hart werden ſoll, ſo darf man nur die Beutel etliche Tage in die Feuermauer hängen, bis ſie wohl getrocknet, die inwendige Materie hart, und die Beutelchen auswendig braun geworden. Man hat ſich aber dabey in Acht zu nehmen, daß man es nicht zu nahe über das Feuer, ſondern in einer Entfernung davon, aufhänge, damit nur der ſubtilere und dünne Rauch daſſelbe berühre, die Feuchtigkeiten austrockne, und die gröbern Theilchen genauer mit einander vereinige. Es müſſen aber die Bläschen nicht gar zu ſchwarz gedörrt werden, indem einige Materialiſten in der Meinung ſind, der ſchwarze halte Gift in ſich; wiewohl aber das nicht glaublich iſt, ſo wird doch der ſchwarze nicht für gut gehalten, weil durch dergleichen ſtarken Grad des Feuers die feinen und flüchtigen Theile zugleich mit weggetrieben werden. Es ſollen auch die Säckchen nicht gar zu feiſt und voller Fett, ſondern recht trocken und ſauber ſeyn, auch im Aufſchneiden fein gelbbraun, und nicht ſchwarz, ausſehen. Die auf einer Seite mit etwas weißlichem Fette geſpickt, und noch nicht eröffnet worden, hält man für gut. Sie wiegen nach der Größe des Thieres, 4, 6, 8, 12 bis 16 Unzen, wie Pomet in ſeiner Hiſtoire des Drogues meldet, welcher das Danziger Bibergeil dem

von

von Canada, welches gar zu trocken, und faſt ohne Geruch iſt, weit vorzieht.

Bey den Kaufleuten trifft man die Bibergeilbeutel bald groß, bald klein an, nachdem der Biber, davon ſie genommen worden, ſtark geweſen iſt. Die beſten und dickſten werden, wie gedacht, von Danzig gebracht, und können wohl 7 Jahr dauern und gut bleiben. Es iſt aber nöthig, dieſelben an einem temperirten Orte, welcher weder zu warm noch zu feucht iſt, aufzuheben, weil ſonſt von der Wärme die flüchtigſten Theile verjaget, und von der Feuchtigkeit leicht eine Fäulung entſtehen würde. Man hat diejenigen zu erwählen, welche recht dick und ſchwer, braun von Farbe, ſtarken und durchdringenden Geruchs, und mit einer harten Materie angefüllt ſind, welche leicht bricht, und ſich zerreiben läßt, gelblich und braun ausſieht, mit ganz zarten Häutchen vermiſcht iſt, und einen ſcharfen Geſchmack hat.

Weil das Bibergeil in hohem Werthe iſt, und deswegen nicht allein aus einigen Gummatibus, als dem Gummi Ammoniacum, Opopanax, Sagapenum, u. d. gl. mit dem rechten Bibergeil, oder mit Biberblute vermiſcht, nachgemacht, und in dergleichen fette Häutchen eingenähet wird, ſondern auch ſogar einige Betrüger Stückchen von Bleykugeln, Sand, Ziegelmehl, Ellernrinde ꝛc. in die Säckchen zu ſtopfen pflegen; ſo muß man ſich in Acht nehmen, und merken, daß das rechte und wahre Bibergeil inwendig mit Fäſerchen und Häutchen durchwachſen ſey; da hingegen das falſche aus einerley Weſen beſteht, und dergleichen Fäſerchen und Häutchen nicht in ſich hält, die für ein ſicheres Zeichen gehalten werden, wodurch der Betrug entdeckt werden kann, welches deſto eher an den Stückchen des Bibergeils zu ſehen iſt, ſo die Materialiſten nebſt dem ganzen Bläschen auch um etwas wohlfeilern Preis geben, wiewohl ſie öfters nur aus der äußerlichen Haut beſtehen, und nicht viel nutzen. Man kann ſich auch etwas nach dem Gewichte richten,

ten, indem das wahre Bibergeil ſchwer und hart, das nachgemachte aber aufgeblaſen, glatt und glänzend iſt, und, wenn man darauf drückt, eine gelbe Materie ausſtößt.

Ob die Wallfiſche das Bibergeil haſſen oder lieben, weiß man nicht; aber wenn ein Fremder in den norwegiſchen Meerbuſen reiſet, ſo warnen ihn die Einwohner, er ſolle kein Bibergeil bey ſich haben; denn wenn ein Wallfiſch in der Nähe wäre, und es röche, würde er durch den Wallfiſch unglücklich. Wenn ſie daher mit Bothen reiſen, und Bibergeil haben, müſſen ſie es von ſich werfen, des Wallfiſch Gewalt zu vermeiden.

Endlich iſt noch zu bemerken, daß man in den Bibern noch 2 andere Beutel finde, welche man in Anſehung derer, von welchen bisher geredet worden, die unterſten nennen kann. Sie enthalten einen öhlichten und fetten Saft, welcher dem Honig gleich, und von blaßgelber Farbe iſt, endlich aber die Farbe und Dicke des Unſchlitts annimmt. Er iſt auflöſend, und nervenſtärkend, wenn er äußerlich aufgelegt wird.

Biber-Grau, ſiehe unter Grau.

Biber-Haar, oder Caſtor-Haar, iſt das Haar von dem Biberfelle. Dieſe Haare ſind ſehr zart und weich; und alles, was daraus bereitet wird, iſt ſehr fein, und ſitzt gemächlich. Man muß das Biberhaar meiſtentheils aus England, Holland und Hamburg kommen laſſen. Das Pfund koſtet an 10 und mehr Rthlr. Das moſcovitiſche Biberhaar fällt etwas kürzer, aber auch viel feiner; daher man ſolches, wenn man einen guten Caſtorhut machen will, mit engliſchem Biberhaar vermengt. Das Biberhaar wird entweder gefilzt oder geſponnen, und in dieſem letztern Falle muß es erſt gefärbt werden; hernach aber wird damit, faſt wie mit der Wolle verfahren. Das Färben dieſes Haares wird für eine der größten Künſte gehalten.

Biber-Hödlein, Chelidonium minus; ſ. Schöllkraut.

Biber-Hüte, Caſtorhüte, auch ſchlechtweg Caſtor genannt,

genannt, ſind Hüte, welche aus Biberhaar gemacht worden. Sie ſind eine der ſchönſten und beſten Waaren in England, Frankreich und Deutſchland; und werden in halbe und ganze Caſtor abgetheilt. Dieſe leztern verkauft man zu 6 bis 8 Rthlr. Aus Holland und Frankreich werden ihrer ſviele nach Spanien geſandt. Zu Bauzen, in der Oberlauſitz, werden feine Caſtorhütte verfertigt, die in viele Reiche und Länder verſchicket werden. Wenn man unter einen Hut von Caſtorhaaren nicht etwas feine Wolle miſchen ſollte, ſo würden die puren Caſtorhaare ſich anders nicht, als mit groſſer Mühe und Unkoſten zu einem Filze walken laſſen. Und weil die Biberhaare theuer ſind, ſo gehen die Hutmacher ſehr ſparſam damit um; daher ſie auch mit einem Pfunde Haare wohl 12 Hüte bedecken können. Zuweilen müſſen auch Haſen- und Kaninchenhaare unter die Biberhaare mit unterlaufen. Siehe Biberhaar, und im Art. Hut.

Biber-Hunde, ſiehe Fiſchotterhunde.

Biber-Klee, ſiehe Fieberklee.

Biber-Kraut, ſiehe Tauſendgüldenkraut.

Bibernell, ſiehe Pimpinell.

Biber-Schwanz, heißt in der Baukunſt das Flachwerk, oder die gemeine Art, die Dächer mit Ziegeln zu decken, wo die platten, unten zugerundeten Ziegel, welche auch Zungen genennet werden, in gerader Linie und gleichſam ſchuppenweiſe über einander liegen, daß der obere den untern ein wenig bedeckt, ſo daß ſie faſt das Anſehen und die Geſtalt eines Biberſchwanzes haben. Siehe Th. VIII, S. 582.

Biber-Schwarz, ſiehe Schwarz. (Biber-)

Biberwurz, Oſterlucey; ſiehe Ariſtolochia.

Bibinell, ſiehe Pimpinell.

Bibliothek, ſiehe Bücherſaal.

Bibo Indorum, ſiehe Anacardium.

Bibſten-Kraut, Hyoſcyamus; ſiehe Bilſenkraut.

Bichet,

Bichet, heißt in Frankreich eine Menge Korn, oder ein Maß, welches nach den verſchiedenen Orten, wo dieſe Benennung gebräuchlich iſt, ein verſchiedenes Verhältniß hat. Der Bichet iſt nicht ein Maß von Holze, wie etwa das Getreidemaß oder der Minot zu Paris, ſondern er beſteht aus vielen andern gewiſſen Maßen. Zu Tornus hat der Bichet 16 Maß oder Landſcheffel, welche 19 Pariſer Scheffel, und noch etwas darüber, ausmachen. Zu Beaune wird der Bichet ſowohl, als zu Tornus, in 16 Maß oder Scheffel getheilt, welche 16 Scheffel aber zu Paris nur 18 Scheffel oder 1½ Setier, welche 352 Pariſer Pfund wiegen, ausmachen. Zu Verdun beſteht der Bichet aus 8 Maß, oder Landſcheffeln, welche 15 Pariſer Scheffel betragen, und wiegt 300 Pfund. Zu Chalons an der Saone, hält der Bichet ebenfalls 8 Maß, die aber nur 14 Pariſer Scheffel betragen, und dem Viertelſcheffel oder Quartel, von Breſſe gleich ſind, und wiegen 288 Pfund. An einigen andern Orten Frankreichs, vornämlich zu Lyon, heißt der Scheffel Bichet, wiewohl er von den andern jetzt beſchriebenen Bichets ſehr unterſchieden iſt. Sonſt bedienet man ſich auch des Bichets an einigen Orten im Elſaß, und in den drey Bisthümern Metz, Toul und Verdun.

Unter Bichet wird auch ein gewiſſes Feldmaß verſtanden, welches nach dem Maße des Kornes, welches man darauf ſäen kann, geſchätzt wird.

Bichette, eine Streichwathe, die zu vielen kleinen Fiſchereyen am Ufer des Meeres dient. Siehe unter Wathe.

Bichon, bedeutet, im Franzöſ. ein Schooß- oder Bologneſerhündchen. Bey den Nacht- oder auch Anputztiſchen, verſteht man abgeſchnittenes und gekräuſeltes Haar darunter.

Bickbeere, Vaccinium Myrtillus *L.*; ſiehe Heidelbeer-Strauch.

Bicke, ſiehe unter Hacke.

Bickelts, heißt bey den halberſtädtiſchen Breihahnbrauern, die vierte Pfanne. Siehe Breihahn.

Bickling, ſiehe **Böckling**.

Bicquetiren, oder **Biquetiren**, heißt bey den Kauf- und Handelsleuten, ſonderlich aber bey den Wechslern oder Banquiers, das Auswerfen und Einſchieben allerley untüchtiger kleiner Münzen, unter die groben unter guten Species.

Bidault, nennen die Färber den Ruß aus der Feuermauer den ſie zu den braunen muskirten und andern dergleichen Farben gebrauchen. Siehe Ruß.

Bidens, heißt eigentlich, was 2 hervorragende Zähne hat. und wird inſonderheit von den Schafen gebraucht. Hernach heißt auch Bidens eine Karſt oder Hacke mit 2 großen Spitzen oder Zähnen, welche vielfältig, die Erde damit aufzuhacken, gebraucht wird. Siehe unter Hacke 1.

Bidens cannabina, ſiehe **Hanfkraut**. (Waſſer-)

Bidet, heißt bey den Franzoſen, ein Klepper oder kleines leichtes Reitpferd. Iſt aber ein Pferd von mittelmäßiger Leibesgeſtalt, und etwas über die von einem Bidet, ſo nennt man es Double-Bidet.

Neuerlich giebt es aber auch eine Art Kröpelſtühle, welche Bidets avec toilette neceſſaire heißen. Dieſe ſind dergeſtalt eingerichtet, daß man ſich auf ſelbige auch verkehrt, nach der Lehne zu, ſetzen kann, und in der Lehne iſt eine kleine Toilette, oder ein Behältniß zur Pomade, einem Kamme, Spiegel, einer Scheere, u. ſ. w. angebracht.

Bidon, ein Maß flüſſiger Sachen, welches ungefähr 5 Pariſer Pinten hält. Dieſes Maß wird aber ſonſt faſt gar nicht, als für die Bothsleute und das Schiffsvolk auf der See, gebraucht, da man ſich deſſen bedient, den Wein darein zu thun, welchen man den Bothsleuten zu jeder Mahlzeit giebt. Es iſt ein hölzernes Geſchirr, wie ein Eimer geſtaltet, mit platten eiſernen Reifen belegt. S. Broc.

Biebenell, ſiehe **Pimpinell**.

Bieber, ſiehe **Biber**.

Biegel, ſiehe **Bügel**.

Biel-Brief, ſiehe **Byl-Brief**.

Bieluga, ſiehe **Hauſen**.

Biene, Imme, L. Apis, Fr. Abeille, oder Mouche à miel. Da ich einen möglichſt vollſtändigen und zugleich kurzgefaßten Begriff der ſonderlich in neuern Zeiten erfundenen, und mit Nutzen ausgeübten Vortheile in der Bienenzucht zu liefern mich bemühen werde: ſo zeige ich zuvörderſt die Ordnung an, in welcher ich die dahin einſchlagenden Materien vorzutragen gedenke.

I. Von den Feld= Heide= oder Waldbienen, oder der wilden Bienenzucht.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Waldbienenzucht vor der Gartenbienenzucht. 2. Von den allgemeinen nöthigen Eigenſchaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen iſt. 3. Von Verfertigung der Waldbeuten. 4. Von Anlegung einer Bienenzucht im Walde. 5. Vom Schwärmen der Heidebienen. 6. Vom Zeideln der Waldbienen. 7. Von einigen beſondern Feinden der Bienen im Walde. 8. Von ihren Krankheiten. 9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen. 10. Von der Waldbienenzucht in Rußland, und ihrem künſtlichen Bärenfange. 11. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft zu Muskau in der Oberlauſitz. 12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergeſellſchaft im Amte Hoyerswerda, in der Oberlauſitz. 13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft in der Chur=Mark. 14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergeſellſchaft im Nürnbergiſchen. 15. Von der jetzigen Bienenwirthſchaft in der Wallachey und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet. 16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forſtnutzung, und den Maßregeln der Forſtpolizey dabey.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verſchiedenen Gattungen, Geſchlechtern, Eigenſchaften, Alter, und Verrichtungen der

Bienen. 2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen. 3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derſelben Einquartierung in Stöcke. 4. Von den Kennzeichen guter Bienenſtöcke zum An- und Verkaufe, und von den Mitteln, ſolche bequem fortzuſchaffen. 5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weiſe die Schwärme zu faſſen, zu warten und vereinigen. 6. Von der künſtlichen Vermehrung durch Ablegen, und deſſen unterſchiedenen Arten. 7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verſchiedener Gewächſe zum Nutzen derſelben. 8. Von Veränderung des Aufenhaltes der Bienen zur Maſtung. 9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen. 10. Von der Fütterung der Bienen. 11. Von den vornehmſten Feinden der Bienen, und verſchiedenen ihnen widrigen Zufällen. 12. Von den merkwürdigſten Krankheiten der Bienen. 13. Vom Bienenſtich, und den Mitteln dagegen. 14. Von Beſchneidung des Bienenvorrathes, oder vom Bienenzeideln, und deſſen verſchiedenen Methoden. 15. Von der Bienennutzung und deren Berechnung. 16. Von Polizeygeſetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrecht. 17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht. 18. Verzeichniß der vornehmſten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

I. Von den Wald- Feld- oder Heide- Bienen, oder der wilden Bienenzucht.

Da man die ſogenannte wilde oder Waldbienenzucht noch heut zu Tage in der Neumark, Pommern, Preußen, Litauen, Curland, Liefland, Polen, in dem Lüneburgiſchen, Zelliſchen, und andern mehr nördlich

und

und nordöſtlich gelegenen Ländern anzuwenden gewohnt iſt: habe ich dieſelbe nicht füglich übergehen können, und werde das Weſentlichſte davon aus den ſicherſten Quellen, vornämlich aus Hrn. **Adam Gottlob Schirachs** Waldbienenzucht, (welche nach des würdigen und um die Bienengeſchichte ſich unſterblich verdient gemachten Verfaſſers Tode, vom Hrn. Paſt. Jo. Ge. Vogel, im J. 1774, zu Breßlau auf 15 Bög. in gr. 8 herausgegeben worden) liefern.

1. Von den Vorzügen und Vortheilen der Wald-Bienenzucht vor der Gartenbienenzucht.

Zuvörderſt lehrt die Erfahrung, daß die Bienen in Wäldern meiſtentheils mehr Honig, und nach Beſchaffenheit deſſen, auch mehr Wachs, bringen, als die zahmen oder Gartenbienen. Es giebt zwar auch Jahre, da die Heidebienen Noth leiden, welches in naſſen Jahren und kalten Herbſten geſchieht, wenn der Regen die Blüthen des Heidekrautes gleichſam erſäuft, oder dieſelben zeitig erfrieren; allein die Land- und Gartenbienen leiden zu der Zeit dennoch weit mehr Noth, als jene. Die Zeidler verſichern durchgängig, daß ihnen 3 gangbare Beuten im Walde allemal mehr Ausbeute brächten, als 4 in den Gärten: denn faſt alle Zeidler haben auch zu Hauſe ihre Stöcke, und können alſo den Unterſchied gut wiſſen. Die Urſachen davon ſind leicht zu finden. Denn 1) liebt die Biene gewiſſermaßen die Freyheit, oder, eigentlich zu ſagen, die Wildheit. Das ſächſiſche Weichbild nennt daher nicht ohne allen Grund die Biene einen wilden Wurm. Man kann ſich von dieſer ihrer Eigenſchaft jährlich beym Schwärmen überzeugen. Auch ſelbſt im Garten lieben ſie das Ungezwungene, Einſame und Freye, und laſſen ſich nie recht zahm machen. Im Walde lebt alſo die Biene gleichſam in ihrem Element, in der größten Freyheit und Einſamkeit, welche gar ſehr an die Wildheit gränzet. 2) Die Biene

kann in dieſer Einſamkeit und Freyheit mit weit größe-rer Luſt und ungeſtörter arbeiten. Viele Bienenſtände in Dörfern ſind, wegen Mangel des Raumes, ſo geſtellt, daß Menſchen, Pferde und Kühe des Tages oft vorüber gehen, oft einen unerträglichen Staub erregen, und ſie in ihrem Fluge ſtören; doch geſetzt, ſie ließen ſich dieſes nicht ſonderlich ſtören, ſo ſind ſie doch in den Waldungen vor den reißenden Sturmwinden weit mehr gedeckt, als in den Dörfern. Niedrige Bauerhütten können ſie vor dieſem Uebel niemals recht beſchützen; und folglich wirſt ein ſtarker Wind viele beladene Bienen zu Boden, die, ehe ſie ſich wieder erheben können, alsdann zertreten, oder von den Fröſchen und Kröten gefreſſen werden. Alles das hat die Waldbiene nicht zu erfahren. Erhebt ſich ein Sturmwind, ſo kann ſie unter dem Schutze der hohen ſtarken Bäume ſicher wieder nach Hauſe kommen. Hiezu kömmt nun, 3) daß ſie im Walde weit weniger Feinde hat, die ihren Untergang befördern. Horniſſe und Weſpen ſind weit ſeltener in Heiden, denn ſie halten ſich mehrentheils bey den Dörfern, wo ſie geboren werden, in hohlen Bäumen, hohlen Mauern, Dächern ꝛc. auf, wo ſie den Winter über geſteckt haben. Sie ſind jedoch ſtärker und gefährlicher. Im 7ten Abſch. werde ich mit mehrern davon handeln. 4) Sie haben da zwar weniger Wachs- und Honig-tragende Blüthen und Bäume, als im Gefilde; allein, ſie haben die wenigen in deſto größerer Menge, in einem größern Raume, und in der Nähe.

Ueber dieſen wichtigen Umſtand, was den Raum anbelangt, hat ſich Herr Paſt. **Wilhelmi**, in ſeinen Gedanken über die Vortheile der Bienenzucht in den Heiden, welche im I. Bande der gemeinnütz. Arbeiten der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. Berl. und Leipz. 1773. gr. 8. S. 183 — 190, desgl. in Schirachs **Waldbienenzucht**, S. 133 — 138, befindlich ſind, ſehr gründlich ausgedrückt. Er zeigt daſelbſt, daß ſich die beyden Nutzungen, die im Gefilde und im Walde, in Anſehung des Raumes zu einander verhalten, wie $\frac{1}{3}$ zu $\frac{2}{3}$; d. i.

d. i. wie 3 zu 10. Er ſagt: „Wenn alſo im Gefilde 3 Stöcke „gehalten werden können, ſo können in der Heide 10 auskom„men; und wenn auf eine deutſche Quadratmeile im Gefil„de 100 Stöcke gerechnet werden, ſo kommen auf eine Quadratmeile in der Heide über 300 derſelben ꝛc."

Ich ſetze voraus, daß man die Waldbienenzucht nicht in ganz öden, und von allen Arten guter wilder Bäume entblößten Wäldern anſtellet, ſo wird man da immer eine große Menge theils Vorwachs- (Propolis) theils Wachs- theils Honig-gebende Bäume und Kräuter antreffen. Der Faulbaum, (das Schießbeerholz, Pulverholz, Rhamnus, Frangula) wächſt in den Buchten, zwar nicht ſelbſt im Walde, ſondern mehrentheils dicht am Walde, wo es etwas ſumpfig iſt. So bald dieſer zu blühen anfängt, ſo iſt dieß die glückliche Periode, in der ſich die Honignahrung anfängt; und wo dieſer in der Nähe iſt, da iſt die Waldbienenzucht vorzüglich anzulegen. Fichtene Wälder, oder wo die Fichte neben der Kiefer wächſt, ſind ſo recht die elyſäiſchen Felder der Bienen. Dieſer Baum ſchwitzt zwiſchen dem zweyjährigen jungen Wuchſe im Frühlinge das allerfeinſte Honig in vollem Maße. Die Gartenbienen, die zunächſt an dergleichen Fichtenwäldern ſtehen, gedeihen allemal beſſer, als die auf dem platten Lande. Die Aeſpe, der weiße, und der ſchwarze Pappelbaum, blühen ſehr zeitig im Frühlinge, und geben den Bienen Wachs, beſonders aber Vorwachs, zur Nahrung. Die Rüſter, deren Blüthe theils im März, theils im April aufbricht, hat man lange Zeit für die Bienen ſchädlich gehalten, weil ihr Saft etwas ſchleimig und zuſammenziehend oder ſtopfend iſt; in der Folge der Zeit aber hat man das Gegentheil bemerkt. Den Blumen des ſpitzblätterigen Ahorn (Acer platanoides), welche ſehr zeitig aufbrechen und einen ſtarken Milchſaft haben, ziehen die Bienen im Frühlinge in erſtaunlicher Menge nach, und es geben dieſelben Wachs und Honig. Der Sangwerft (Salix aurita),

und Salix arenaria, ſind diejenigen Arten von Weiden, welche zuweilen in den naſſen Gegenden eines Waldes gefunden werden, welche beyde ſehr früh blühen, und an deren wohlriechenden Blumenzapfen die Bienen im Frühlinge ſich erquicken. Die Blumen der Aeſche zeigen ſich noch vor dem Ausbruch des Laubes. Dem weißen oder Berg=Ahorn (Acer Pſeudoplatanus), welcher im April und May blühet, wiederfährt bey warmer Witterung das Schickſal, daß ein Theil ſeiner Blumen mit einem ſüßen Safte überzogen wird, wo ſich das Ungeziefer einniſtet, und den Bienen ihre Nahrung raubet. Manche glauben, daß alsdann dieſer verdorbene Saft den Bienen ſchädlich ſey. Bey der Kiefer (Kienbaum) enthalten die harzigen Ausflüſſe anfänglich etwas Honig, welches aber ganz braun iſt. Wenn es dicker oder zäher wird, ſo ſammeln ſie alsdann hier ihr Vorwachs. Zu den nützlichen Kräutern für die Waldbienen, gehören: der Kellerhals, (Seidelbaſt, Daphne Mezereum), das Scharbockskraut, die Waldküchenſchelle mit Eppichblättern, der Löwenzahn (Taraxacum), die wilde rauhe Märzviole, das kleine frühzeitige Fünffingerkraut (Potentilla verna), der wilde Stachelbeerſtrauch, die rothe Waldwicke (Orobus vernus), Großnelken, (Stellaria holoſtea), der Heidelbeerſtrauch (Myrtillus), der Preißelbeerſtrauch (Vitis idæa), blauer Steingünſel, das Erdbeerkraut (rothe Beſinge, der Poſt (wilde Rosmarin, Ledum paluſtre), die wilde Salbey, Mäuſe=Oehrlein (Hieracium), gülden Lungenkraut, Schwalbenwurz (Aſclepias), Erdſpinnenkraut, kleine Steinbeere, der große Brombeerſtrauch, großer brauner Bergklee, Waldneſſel, Bergehrenpreis, gemeiner großer und kleiner Feldkümmel, brauner Weiderich, Waldfingerhut, braune Doſte (Origanum), Teufelsabbis, ſteigender Nachtſchatten, und das Heidekraut (Erica). Endlich gehört auch unter die Vorzüge, welche die Waldbienen vor

den

den zahmen haben, der Bau des Buchweizens. Alle dieſe Nutzungen haben die Waldbienen in der Nähe. Sie ſtehen um ſie herum, und ſie dürfen nur ihr Haus verlaſſen, ſo finden ſie ihren gedeckten vollen Tiſch für ſich; da hingegen die zahmen Bienen, wenn eine Art der Nutzung vorbey iſt, z. B. die Linde, ſo müſſen ſie in den Getreidefeldern die Kornblumen, oder den weiſſen Klee ꝛc. aufſuchen. Im Herbſte müſſen ſie auf den Rübenfeldern den Hederich hie und da aufſuchen, da hingegen das Heidekraut in der größten Menge um ſie herum, oder in der Nähe ſteht.

Unter eine Art von Vortheilen iſt auch dieſes zu zählen, daß man daſelbſt eines beſondern Bienengartens und Bienenhauſes entübrigt ſeyn kann; denn der ganze Wald, ſo weit gangbare Beuten ſind, iſt ein Bienengarten. Nannte doch Kaiſer Carl IV. die beyden Nürnberger Wälder zu St. Sebald und St. Laurenz, ſeinen und des heil. röm. Reichs Bienengarten; und ſo kann eine Grundherrſchaft, die einen anſehnlichen Wald beſitzt, und ſo glücklich iſt, eine gedeihliche Waldbienenzucht anzulegen, ihren großen Wald einen wilden Bienengarten nennen.

Einige wollen behaupten: die Waldbienenzucht bedürfe keiner ſo weitläuftigen Wartung; und wollen dieſes unter die Vorzüge zählen; allein die Zeidler würdigen die häuslichen und waldigen einerley Wartung. Das einzige nehme ich aus, daß ſie des verdrüßlichen Hütens, Wachens und Einfaſſens der Schwärme, welches bey der Gartenbienenzucht viel Zeit raubet, überhoben ſeyn können; hingegen müſſen ſie die Beuten, in welche die Schwärme ziehen ſollen, 4 Wochen oder 14 Tage vorher ſchminken, und alles wohl zubereiten. Es fügt ſich auch oft, daß ihre Schwärme Mine machen, ſich nicht in ihrem Antheile anzulegen, da ſie denn, wenn ſie eben dazu kommen, ſolche ebenfalls wie andere Schwärme faſſen, und in ihre Beute jagen.

Aus dieſem allen folgt, daß die Waldbienenzucht viele Vorzüge und Vortheile vor der zahmen Bienenzucht habe; und die Vermuthung iſt nicht ungegründet, daß die erſten Bienen aus dem Walde in die Gärten gebracht worden ſeyn, ſo daß ihr altes Vaterland wirklich der Wald, der Garten aber am Hauſe nach und nach ein neues Staatsgefängniß für ſie geworden iſt.

2. Allgemeine nöthige Eigenſchaften eines Waldes oder Heide, wo eine Bienenzucht anzulegen iſt.

Ich ſehe nunmehr den Wald für ihre allgemeine, die Beuten aber für ihre beſondern Wohnungen an. Wie muß aber der Wald oder die Heide beſchaffen ſeyn, wo man eine Bienenpflege anlegen will?

Die vornehmſte Eigenſchaft iſt, natürlicherweiſe, die, daß man ſolche Wälder nimmt, wie die im vorigen Abſchnitte beſchriebenen fruchtbaren hohen Bäume, Sträuche und Kräuter, wo nicht alle, doch zum Theil, zu finden ſind. Denn, da der Wald hier nicht bloß als eine Wohnung, ſondern als ein Ort ihrer Nahrung, anzuſehen iſt, ſo folgt nothwendig daraus, daß ſie daſelbſt Weide finden müſſen. Es ſchicken ſich daher nicht alle Heiden dazu. In der Ober- und Niederlauſitz ſowohl, als in der Mark, giebt es Heiden, wo man den allerunfruchtbarſten Flugſand zum Boden antrifft, wo kaum für die Schafe eine dürre Art von Mos u. d. gl. wächſt. Es giebt aber auch hingegen anſehnliche Waldungen, wo Fichten, am Rande Faulbäume, Tannen und andere wildwachſende gute Bäume genug anzutreffen ſind; wo auf dem Boden manche Strecke bloß mit rothen Preißelbeer- und ſchwarzen Heidelbeerkräutern; eine andere Strecke aber ganz mit Heidekraut überwachſen, und gleichſam überzogen iſt; an ſolchen Orten nun kann man ſichere Rechnung auf eine gedeihliche Bienenzucht machen.

Die andere nöthige Eigenſchaft, ſind hohe und ſtarke Bäume. Die Höhe der Bäume iſt ihnen eine Schutzwehr

wehr vor den reißenden Winden; und wo Beuten ſollen eingehauen werden, da müſſen ſtarke Bäume ſeyn. Es iſt ganz natürlich, daß ein niederſtämmiger Baum ſeine Aeſte von unten an hat. Er ſey nun noch ſo ſtark, ſo kann, ſeiner vielen Aeſte wegen, keine Beute mit Bequemlichkeit eingehauen werden. Die Höhe muß doch wenigſtens 40 Ruthen ſeyn. Ich ſage nicht, daß der ganze Wald aus lauter ſtarken Bäumen beſtehen müſſe; denn die Forderung wäre zu unbillig, weil doch in allen Wäldern nach den Förſten in einer gewiſſen Ordnung geholzet wird, wo nachher junge Bäume genug aufwachſen. In den großen ungeheuern Waldungen ſieht man daher öfters einen anſehnlichen Diſtrict junger geſchlanker Bäume, in deren Mitte eine Anzahl alter ſtarker Bäume ſteht, worin Beuten ſind, und welche man Zeidelbäume nennt.

Ich komme auf die dritte Eigenſchaft, welche eine Waldung oder Heide haben muß. Es iſt bekannt, daß die Bienen zu ihrer Brut ſaliniſche und mit Salpeter vermiſchte Wäſſer haben müſſen. An den Häuſern haben ſie dergleichen Ausflüſſe genug, und man ſieht gemeiniglich die Bienen mehr auf den urinöſen Ausflüſſen, die aus den Ställen oder Miſtſtätten abfließen, ihre Nahrung für die junge Brut ſaugen, als an den reinen Flüſſen. Sind die nicht da, ſo ſuchen ſie ſich doch erwärmte ſtillſtehende Wäſſer oder Pfützen, die vom Regen auch viel ſalpetrige Theile erhalten haben. Folglich muß ein Wald, wo man Bienen anlegen will, kleine durchſtröhmende Flüſſe oder Gräben, oder, welches noch beſſer iſt, ſtillſtehende kleine Pfützen, Seen oder Teiche haben. Die Sümpfe, deren es oft viele häufig darin giebt, ſind ihnen auch nicht zuwider. Wälder, wo in vielen Meilen keins dergleichen iſt, taugen nicht dazu. Findet ſich aber nur eins von den oberwähnten Wäſſern im Walde, geſezt die Biene müßte auch eine Strecke von $\frac{1}{4}$ Meile darnach fliegen, ſo iſt es gut. In dem Falle

bedienen ſie ſich auch gern des Morgenthaues; nur daß dieſer nicht täglich fällt.

Es verſteht ſich von ſelbſt, daß ich allemal anſehnliche Heiden darunter verſtehe. Man findet oft nahe an den Dörfern mittelmäßige Wälder von ſtarken Bäumen, wo aber weder Heidekraut, noch Preißel = oder ſchwarze Heidelbeerſträuche anzutreffen ſind, wegen der jährlichen Streuſammlung, welche die nächſten Bauern dort machen müſſen. Das Nadelholz, welches daſelbſt alljährlich abfällt, iſt ihre unentbehrliche Streu, wodurch ſie neuen Dünger machen. Hat alſo gleich vorher etwas von dergleichen da geſtanden, ſo hat man es mit der Harke abgeriſſen, oder reißt es noch jährlich ab; daß alſo ſolche Gegend ſchlechterdings für die Bienen nicht iſt. Hiernächſt findet man auch gemeiniglich vor dieſen nahen Wäldern unabſehliche Fluren Getreideböden, wo für die Bienen, außer dem Buchweizen im Herbſte, nicht das geringſte zu wuchern iſt.

Auch die gebirgigen Waldungen ſind nicht alle dazu geſchickt, ob ſie auch gleich alle mögliche gute Bäume hätten. Die gebirgigen Waldungen haben meiſtentheils zwo Seiten, eine Mittags = und eine Nordſeite, oder Morgen = und Abendſeite. An der kalten Nord = und Abendſeite Bienen hinzuſtellen, wäre unſchicklich, weil ſie die viele Kälte und der Mangel der erwärmenden Mittagsſonne allzu ſehr hindern würde. Sie würden ſpät aus = und zeitig einfliegen. Hingegen ſind alle Morgen = und Mittagsſeiten ſehr bequem dazu. In allen gebirgigen Gegenden findet man Quellen, die am Fuße oder in der Mitte derſelben entſpringen; folglich hätten ſie da auch ihr Waſſer. Selbſt an den Füßen der Berge ſind die fruchtbarſten Wieſen.

In manchen Gegenden ſind die Waldungen ſo eingerichtet, daß auch Bauergütern ein Theil derſelben gehört. Dieſer Antheil iſt allemal ſehr ruinirt, und hat meiſt junges Holz; und hat ja auch ein guter Wirth noch

ein Stück ſtarkes altes Holz, und häget es, ſo kömmt vielleicht der minder ſparſame Sohn, und ſchlägt, nach ſeines Vaters Tode, das meiſte alte Holz nieder, und thut ſich was dafür zu gute. Daher iſt in ſolchen Bauerantheilen mit der Waldbienenzucht wenig zu thun; ſondern dieß iſt eine Sache für fürſtliche, gräfliche, und begüterter Herrſchaften Wälder, welche die Zeidelbäume entbehren und ihr Holz ſchonen können. Denn man kann deshalb doch um und neben den Zeidelbäumen Holzſchläge anſtellen, da hingegen jener in wenigen Jahren mit ſeinem ſtarken Holze reine Arbeit macht.

3. Beſondere Anweiſung, wie die Waldbeuten (Büten) zu machen ſind.

In der Heide der in der Oberlauſitz liegenden freyen Erb = und Standesherrſchaft Muskau, findet man in keiner andern Art von Bäumen Beuten, als in den Kieferbäumen, welche man auch wilde Fichte, Fohre, Kienbaum, Grünholz ꝛc. nennt. Seine Blüthe iſt ſehr öhlicht, und geſchieht im May, und die Bienen brauchen dieſen Blumenſtaub zu ihrem Wachſe; das Oehlichte, welches ſie ausziehen, iſt eine ſchwarze Art Honig. Daher iſt dieſes Heidehonig gemeiniglich dunkelroth; oft fällt es auch gar ins Schwärzliche, welches von dieſem kiefernen Oehle oder Harze herrührt. Denn, wo keine Fichten oder Tannen ſind, müſſen die Bienen mit dieſer ſchwarzen Koſt fürlieb nehmen, wie es auch den armen Heidebauern geht. Er hat meiſt einen hohen und geraden Stamm, mit einer ſchuppigen Rinde; ſiehe Fig. 152 und 153. Die Blätter oder Nadeln ſind länger, als an den Tannen, und ſtehen rings um die kleinen Aeſtchen. Die Zapfen ſind pyramidalförmig, und kleiner als an den Tannen. Einen ſolchen Baum, welcher bald bis an den Gipfel glatt hinan läuft, und nicht allzu harzig, noch inwendig faul iſt, nimmt der Zeidler zu ſeinem Zeidelbaum. So bald er ihn erwählt hat, hauet

er

er ihm an einer Seite ſein Waldzeichen ein, welches in Kreuzhieben h, Fig. 152, oder Quadraten, d, Fig. 153, drey oder vier Körben, halben Monden, u. d. gl. beſteht, indem jeder ſein eigenes hat, damit er den Baum kenne, und wiſſe, wem er angehöre; und dieſes heißt das Zeidelzeichen. Er muß im Umfange am unterſten Stamme wenigſtens 3 bis 4 Ellen haben. Iſt er gar zu kienig oder harzig, welchen er bald ſieht, wenn er einen Laſchen abhauet, und dieſen eine Zeitlang der Sonne ausſetzt, ſo iſt er ihm nicht angenehm; denn da bleiben die Bienen an dem beſtändig austretenden Harze gern hängen. Iſt er inwendig vor Alter gar faul, ſo taugt er auch nicht. Glatt muß er aber ſeyn, damit die Marder und Bären nicht leicht hinauf können. Anſtatt der Kiefern, kann man auch die Fichten oder Tannen ſehr gut dazu brauchen. Bloß der Eichbaum iſt ganz untauglich, denn dieſer läßt einen ſauern und ſchwarzfärbenden Saft von ſich, welcher das Gewirk verdirbt. Ziehen gleich Bienen in hohle Eichen, ſo iſt daſelbſt das Holz alt und morſch, und hat keinen dergleichen Saft mehr.

In Rußland iſt die erſte Arbeit eines Zeidlers, wenn er eine Beute machen will, daß er ſich Fußtritte (Stopenki) einhauet, wie an Fig. 159 und 160 zu ſehen; in der Lauſitz aber hat man dieß nicht nöthig, ſondern man kömmt hier auf eine bequemere Art zur Beſichtigung der Beuten. Der Zeidler ſucht ſich nämlich die Südoſtſeite des Baumes aus; oft nimmt er gar nur die Oſtſeite, wenn die Morgenſonne, wegen des Mangels anderer Bäume, zeitig darauf fallen kann. Er holt ſich ſeine ſehr lange leichte Leiter, Fig. 153, b, b, und legt ſie an den Baum an. Sodann nimmt er ſich das Maß von der Erde, und mißt 5, 6, auch 7 Ellen ab, und zeichnet ſich mit Röthel oder Kreide die Länge und auswendige Breite des Beutenbretes ab. Iſt er Willens, viele Beuten zu machen, ſo macht er ſich wohl gar eine Stellage, auf die er ein Bret legt, damit er bequem

ſtehen könne. Dieſe beſteht aus zween ſo genannten Holzböcken, die er ſich gleich im Walde von den Aeſten macht. Zuerſt nimmt er ſein Zeidelbeil und ſeinen Meißel zur Hand, und meißelt ſo tief hinein, als er mit dem Meißel reichen kann. Wenn es auf die Art nicht tief genug wird, ſo hat er eine Axt, welche vorn, wo die Schärfe iſt, rund iſt, womit er den Baum auf das bequemſte aushöhlt. Alle Zimmerleute führen dergleichen Aexte, und brauchen ſie beym Aushauen der Rinnen und Tröge, und nennen ſie eine Deichſel (Dechſel). Die Beuten ſind von verſchiedener Länge. Gemeiniglich ſind ſie 3, auch 4 Fuß lang. Inwendig ſind ſie nur 1 Fuß und 3 Zoll tief. Oben am Haupte macht er ein Querholz feſt, damit das Gewirk mit Honig darauf ruhen könne; ſiehe Fig. 152 und 153. Iſt der Baum ſehr bequem, ſo haut er wohl 2 Beuten neben einander; welches aber ſelten geſchieht, weil die bequemen Zeidelbäume nicht rar ſind. Iſt die Beute fertig, ſo paſſet er ein Bret, g, Fig. 153, welches ſo lang als die Beutenöffnung iſt, genau ab, welches nirgens einen Riß noch Spalte läßt. Freylich ſind die Beuten in Gärten bequemer, deren Beutenbret halbirt iſt, wo man nur allemal eine Hälfte aufmacht; allein, dieſes läßt ſich im Walde nicht thun. Es hat ſich noch niemand von den Waldbienenmeiſtern einfallen laſſen, ein Fenſterchen in das Beutenbret zu machen, um hinein zu gucken, denn ſie halten es für eine Tändeley. Das Flugloch wird nicht in das Bret eingeſchnitten, ſondern an der Seite der Beute in den Baum ſelbſt. Zuweilen bohren ſie ihnen ein ganz beſonders Loch an der Seite ein, deſſen Richtung gerade gegen Südoſt geht. Flugſchienen hat man da gar nicht nöthig, wie man an unſern Hausbeuten und Strohkörben hat, ſondern der Baum ſelbſt dient ihnen dazu. Dieſe Beute wird nun, ſo bald ſie völlig fertig iſt, bis zur Schwarmzeit offen gelaſſen, damit ſie einigermaßen austrockne. Doch ſetzen auch viele das Beutenbret vor,

win-

winden aber kleine grüne Reiſer um das Zeidelbret, wie ich bey der Zubereitung der Beuten zur Schwarmzeit zeigen werde.

Nunmehr verläßt der Zeidler ſeine neue Beute, und beſucht ſie nicht eher, als im Junius oder Julius, kurz vor der Schwarmzeit.

Dieſe Arbeit machen ſie mehrentheils im Februar und März, weil es alsdann etwas wärmer zum Hantieren iſt; auch wohl im September und October. Denn in dieſen Monaten hat er am meiſten Zeit; die Beute kann gehörig austrocknen; und es ſoll auch für den Baum ſelbſt nützlich ſeyn.

Niemand darf ſich die vergebliche Sorge machen, daß dieſe gemachte Oeffnung; oder die Beute, dem Wachsthume des Baumes ſchädlich ſey; ſondern, die Erfahrung lehrt, daß der Baum, nach wie vor, grünend und in ſeinem Wachsthume bleibt.

4. Wie man eine Bienenzucht im Walde anlegt, und Bienen in die neuen Beuten bringt.

Zum Anfange kann man ſich aus ſeinen volkreichen Stöcken zu Hauſe eine Anzahl junger Schwärme oder Ableger, auf die im 6ten Abſchnitt des folgenden Art. von der zahmen Bienenzucht anzuzeigende Art, machen, und dieſe, bey voller Tracht und Nahrung, in die neuen Beuten faſſen. Man kann auch die Schwarmzeit erwarten, und da die beſten Schwärme in den Wald tragen, oder irgendwo aufkaufen. Doch muß man ſie nicht alle in einen Klumpen oder Diſtrict zuſammen ſperren, ſondern, um der künftigen Schwarmzeit willen, immer eine oder zwo leere Beuten übergehen, und nach zwo leeren die dritte erſt beſetzen. Anfänglich dürfte man nur erſt 10 dergleichen junge Coloniſten in den Wald ſchicken; denn eine Anlegung der Waldbienenzucht, wie ich nachher zeigen werde, muß nothwendigerweiſe von einer Geſellſchaft geſchehen. Wäre nun die Geſellſchaft nur 10 oder 20 Mann ſtark, und eine Perſon ſchickte da

6, 8 oder 10 in den Wald, ſo wird hieraus ſchon eine beträchtliche Anzahl entſtehen.

Die neuen Beuten darf man gar nicht ſchminken; denn der harzige Geruch, wonach doch gewiß die neue Beute riecht, iſt ihnen nicht zuwider. Die Meliſſe (Nepetha cataria) aber könnte man allemal mitnehmen, und den Stock vorher damit recht ſehr abreiben, damit er eine grüne Farbe davon bekomme; denn ſie lieben dieſe wilde Art von Meliſſe, die auch Katzenmünze, Katzenkraut, Katzenbalſam, genannt wird, gar ſehr. Das Einzige, was hier nöthig ſeyn dürfte, wäre die Gefangennehmung der Königin. Dieſe ſchlaue Führerin könnte man auf einige Tage in einem drähternen Häuschen ſo ſtellen, daß ſie mitten im Schwarm zu oberſt der Beute zu ſtehen käme; und man müßte ſie nicht eher loslaſſen, als bis ſie 3 oder 4 Wachskuchen gebauet hätte. Man thut das ohnedieß auch bey den zahmen Bienen, und ihren Schwärmen, wie ich weiter unten zeigen werde.

Mann könnte auch hiebey das reaumüriſche Thermometer zu Hülfe nehmen, und Achtung geben, wenn daſſelbe helles Wetter verkündigte, daß man erſt alsdann ſeine Bienen heraus trüge, damit ſie ſogleich heitere Sonnentage zu ihrem erſten Ausfluge und Arbeit hätten. Alle dieſe Vorſicht mit dem Thermometer aber würde wenig helfen, wenn man nicht vorher zuverläſſig weiß, daß die Biene im Walde ſelbſt volle Nahrung findet; dieſes zeigen aber die Blüthen, weiche zu der Zeit blühen. Man ſieht bald, ob ſich da Bienen auf dem nahe gelegenen Gefilde befinden, oder, ob die Blüthe durch vorgegangene Waſſergüſſe abgeſpühlt iſt. Man kann das auf den Fichten ausgeſchwitzte Honig bald finden. Man ſieht gleich, ob die Kieferblüthe noch da iſt, oder ob ſie ein Regen verdorben hat, u. ſ. w. Damit man aber ganz ohne Sorgen ſeyn könne, ſo müßte man ihnen ein ziemliches Stück eines Honigkuchens unten

auf den Boden mitgeben. Man thut dieſes ja bey Ablegern; und wie könnte man dieſe kleine Mitgift ſeinen neuen Eremiten vorenthalten! Die muntern jungen Bienen werden gewiß bald Anſtalt machen, Wachskuchen anzubauen, wo ſie ihre mitgegebene Zehrung aufheben können.

Es iſt beym Zeideln eine verdrießliche Sache, wenn der Ständer ſeine Honigwachskuchen ſo bauet, daß man zwiſchen jeden hinein ſehen kann. Solche Stöcke zeideln ſich ſehr ſchwer, und dieſes heißt kalt bauen. Hingegen kann man ſein Zeidelmeſſer weit bequemer herauf und herunter führen, wenn immer ein Kuchen den andern deckt, welches warm bauen heißt; denn da iſt immer ein Kuchen oder Wabe ein Schutz für die andern. Man muß es ſich gefallen laſſen, wie ſie bauen, wenn ſie nur in den künftigen Jahren ſelbſt in die Beuten ziehen. Wenn man ſie aber ſelbſt eintreibt, ſo will man ſie auch da kunſtmäßig behandeln. Man müßte an ein Paar kleine hölzerne Spießchen oben im Haupte zwo ſchöne weiße leere Wachstafeln in die Quer anſpießen, wie ich vorher vom warm bauen gedacht habe. Sie richten ſich ſogleich darnach. Und man hätte nun mit dieſer kleinen Mühe auf immer ein bequemes Zeideln gemacht. Wiewohl viele behaupten, und nicht ganz unwahr iſt, daß der ſchneckenförmige Bau in den Beuten eine gute Art Bienen anzeige; welches andere wieder verwerfen.

Nunmehr würde man auf dieſes Frühjahr ſeine Bienen verlaſſen; denn es iſt nicht zu vermuthen, daß ein ſolcher junger Schwarm einen ſo genannten Jungfernſchwarm abwerfen ſollte. Käme er dennoch, ſo würde er uns lieb ſeyn; und ſo hat er ja neben ſich Beuten, und er wird ohne unſere Invitation daſelbſt einziehen. Auſſerdem müßte man öfters in den Wald gehen, und ihrem fleißigen Ausfluge und Eintragen zuſehen. Im Herbſte müßte man alle ſeine neue Einwohner beſuchen, um zu ſehen, wie viel ſie ſich eingetragen haben; ſ. *Fig.* 153. Da im

im Anfange an der Erhaltung dieſer neuen Colonien viel liegt; ſo darf man es da nicht machen, wie an einigen Orten die Zeidler, welche die arbeitenden Schwärme im Herbſte ſchwefeln oder tödten; ſondern man müßte im erſten Jahre allen Schwachen aus den vollen Beuten hinlänglichen Vorrath um Michaelis oder im October beyſetzen, damit ſie ſich ſolchen hinauf tragen und zuſpünden könnten. Beym Viſitiren kann man ſich, wie bey den Gartenbienen, eines gewöhnlichen Honigviſierers bedienen. Bey der letzten Beſuchung muß man alle große Spalten und Ritzen mit Spänen oder Lehm wohl verſchmieren; doch ſo, daß ſie hinlänglich Luft behalten. Das Flugloch wird ihnen auch wegen der Vögel kleiner gemacht, welche ſonſt mit ihren langen Schnäbeln die vorliegenden Bienen auf das artigſte hervor langen und verzehren. Wenn man dieſe Anweiſung befolget, ſo hat man im erſten Jahre der Anlegung nichts mehr zu thun übrig.

5. Vom Schwärmen der Heidebienen.

Nichts iſt in den Monaten Junius und Julius angenehmer anzuſehen, als die Art ihres Schwärmens. Vorher ſchickt der junge Schwarm, oder deſſen Führerin, oder ihr natürlicher Inſtinct, der ihnen zum Lehrmeiſter und Anführer wird, ſeine Spurbienen aus. Dieſe gehen dem ſtarken Geruche der geſchminkten Beuten nach, und beſuchen alle; und zu derjenigen, die ihnen ſonderlich annehmlich riecht und gefällt, führen die Spurbienen, nach dem Aufbruche des Schwarmes, das ganze Heer. Sie ruhen, nachdem ſie ausgezogen ſind, ſo wie die Gartenbienen, eine Zeitlang auf einem Aſte. Kömmt dann nun da der Zeidler ungefähr dazu, ſo faßt er ihn in ſeinen beſondern Schwarmſack, und jagt ihn in eine ſeiner geſchminkten Beuten nach ſeinem Gefallen.

Dieſe ganze Schwarmgeſchichte beſchreibt Herr J. G. Vogel, in ſeiner am 8. Febr. 1769 gehaltenen Vorleſung von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft zu Moſkau in der

Oberlauſitz Alterthum, Einrichtung ꝛc. (welche im I. B. der bereits S. 420. angeführten gemeinnütz. Arbeiten ꝛc. S. 175—183. desgl. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 167—174, anzutreffen iſt,) ſehr tropiſch und ſchön.

Zuvörderſt iſt hiebey ein beſonderer Schwarmſack, Fig. 156, c c, unentbehrlich; denn mit Sieben und Mulden kann man da nichts ausrichten. Er iſt etwa 1½, auch 1¾ Elle lang, und 1 Elle breit. Er iſt zuſammengenähet wie ein anderer Sack. Allein oben am Eingange iſt ein halber Holzſprügel b b eingenähet, welcher ihm den Sack offen hält. Dieſen offenen Sack hält er unter den Schwarm, und ſchlägt letztern hinein. Denn er hat allemal ſeine Zeidelaxt mit. Ferner iſt an den Sack ein langes Halsband, a a, an zwey Enden angemacht. Mit dieſem hängt er ſich den gefaßten Schwarm auf die Achſel, und zwar auf der linken Schulter, indem er den Arm durchgeſteckt, ſteigt vom Baume, und trägt ihn, wohin er will. Er bindet ihn oft nicht zu, ſondern ſein Schwarm bleibt ihm auf dem Boden ruhig liegen.

Im Altenburgiſchen hat man eine andere Art von Schwarmſack oder Bienenfaſſer. Dieſer iſt zwo Ellen lang, und unten offen, doch ſo, daß das untere Ende zugebunden werden kann. Oben iſt er an ein Quadratholz mit einer Handhabe angeheftet. Dieſes hält man unter den Schwarm; und wenn man ihn eintreiben will, bindet man das untere auf, und legt es in einen Stock oder Korb, da dann die Bienen bequem hinein laufen. Man findet ihn Fig. 157. abgebildet. a a iſt das Band, welches das untere Ende zubindet; b b das Quadratholz mit einer Handhabe, woran der Sack gut befeſtigt iſt; und c c der Sack ſelbſt.

Bey dieſer Schwarmfaſſung kann er ſeine lange fichtene Leiter nicht überall mitſchleppen. Wenn nun der Schwarm ſehr hoch hängt, (wie dann in manchen Waldungen die Aeſte der Bäume ganz oben, 20, 30, bis 40 Schuh hoch ſind,) ſo bedient er ſich einer Kunſt, welche Geſchicklichkeit und Uebung erfordert. Er hat zu ſolcher Zeit allemal einen ſtarken hänfenen Strick bey ſich, woran eine Art von Kloben iſt. Dieſen wirft er auf den

nächſten

nächſten Aſt, zieht ſich ſelbſt, im Kloben ſitzend, bis auf den Aſt, wie es ungefähr unſere Schiefer- und Ziegeldecker machen, welche die höchſten Dächer ohne Gerüſte beſteigen und decken. Hängt der Schwarm nun noch höher, ſo wiederholt er dieſes, bis er ganz hinauf kömmt. Dieſes Bienenſeiles bedienen ſich die Zeidler in der Lauſitz. In Rußland bedienen ſie ſich in ſolchem Falle eines langen Riemens; ſiehe unten im 10ten Abſchnitte.

Auf die jetzt beſchriebene Art, faßt der Zeidler einen von ungefähr gefundenen Schwarm ein. Es verſteht ſich von ſelbſt, daß ein ſolcher Schwarm in dem eigenen Antheile ſeiner Zeidelheide angetroffen werden muß. Findet er dergleichen auf dem Antheil eines andern, und läßt ſich belieben, ihn zu fangen, und es kömmt heraus: ſo wird er hart geſtraft. Ein einziger Umſtand, nämlich der **Wurf mit der Zeidelart**, erlaubt ihm aus ſeines Nachbars Heide neben an ſeiner Gränze ſeinen Schwarm zu faſſen. Wenn ſich nämlich die Bienen nicht weit von ſeiner Gränze anſetzen, und er getrauet ſich den Schwarm, oder vielmehr den Baum, an welchen er ſich angelegt hat, mit dem Wurfe der Zeidelart, welche er an der Gränze rücklings ſtehend, unter dem linken Arme durchwirſt, zu erreichen: ſo kann er ihn aus des Nachbars Heide wegnehmen; mißlingt es ihm aber, ſo verliert er nicht nur ſeinen Schwarm, ſondern er fällt überdieß noch in Strafe.

Dieſe Faſſung aber geſchieht ſehr ſelten. Sie faſſen ſich am liebſten ſelbſt. Hiebey aber muß die Beute vorher wohl zubereitet ſeyn. Dieſe Zubereitung beſteht darin, daß er 4 oder 2 Wochen vorher ſeine Beuten, in die ihm Schwärme ziehen ſollen, von allem Unrathe, als Spinnengewebe, Gemülle ꝛc. reiniget. Alsdann muß er ſie ſchminken. Dieſes iſt ein altes Kunſtwort, welches von vielen Jahrhunderten her beybehalten worden iſt, und eigentlich ſo viel als einſchmieren bedeutet. Der alte **Colerus** hat es ſchon, und die jetzigen Zeidler nennen ihre Bienenſalbe auch noch eine Schminke. Aus der Zubereitung derſelben machen jene Zeidler ein Geheimniß. Nach Hrn. **Schirachs** Ver-

 ſicherung

ſicherung aber, beſteht ihre Zubereitung in Folgendem. Man läßt ſich aus der Apotheke bringen: Muskatennüſſe, 2 Quent; Campher, Johannisbrod, Anieß, Nägelein, Aloewurzel, weißen Ingber, Fenchelſamen, Zuckerkraut, von jedem 1 Quent; Süßholz, Bibergeil, Bärwurzel, von jedem ½ Qu.; Muskatenblumen, 11 Gran. Dieſe Species läßt man ſogleich in der Apotheke fein unter einander ſchneiden und ſtoßen; gießt 1½ oder 2 Meßkannen Brunnenwaſſer darauf, damit ſie davon erweichen, und läßt es 24 Stunden ſtehen. Nachher gießt man das Waſſer rein ab, und hebt es zu den nachfolgenden grünen Speciebus auf; auf dieſe gießt man nun ordinären blanken Wein, ein Paar Kannen, und läßt es an der Sonne deſtilliren, welche dann den angenehmſten Geruch ausziehen. Will man nun ſchminken, ſo gießt man ſo viel ab, als man braucht. (Man braucht aber deſſen zu einer Beute nicht viel, denn es iſt ſehr ſtark.) In dieſe abgegoſſene Maſſe gießt man, nach Beſchaffenheit, eine halbe oder ganze Kanne fließendes Honig, welches dann die Quantität der Schminke vergrößert. In dieſe ganze Maſſe tröpfelt man nur einige Tropfen des beſten, entweder peruvianiſchen, oder ſonſt eines andern wohlriechenden fließenden Balſams, damit er den Geruch vermehre. Hiemit ſchmiert man die Beuten mit einem wollenen Lappen hin und wieder ein, ſo heißen ſie **geſchminkt.**

Hr. **Schirach** ſagt: „Dieſe Schminke kannten meine Zeidler gut. Aber anſtatt daß ich Wein darauf gieße, ſo gießen ſie Branntwein darauf, weil er ihnen wohlfeiler kömmt, und laſſen ihn am warmen Ofen oder an der Sonne ausziehen. Damit aber würden ſie nicht weit reichen, denn ſie ſchmieren den ganzen inwendigen Stock, und denken: Viel hilft viel. Um nun genug Maſſe zu bekommen, nehmen ſie allerhand grüne Kräuter, die zu der Zeit grünen und blühen; als Orange- oder Citronenblüthe, Thymian, Lorbeerblätter, Baſilicum, Fenchel, Lavendelblüthe, von jedem 1 Handvoll, und iſt der Bocksbart (Tragopogon) ſchon vorhanden, ſo holen ſie ſich deſſen auch 1 Handvoll; imgleichen Günze- oder Mottenkraut, welches in Heiden wächſt. Dieſe ſchneiden ſie nun ſehr klein, thun es in einen neuen großen Topf, gießen ungehopftes Weiß- oder Weizenbier, ſo an und vor ſich die ſtärkſte Süßigkeit hat, darauf, doch ſo, daß der Topf nicht ganz voll wird, bedecken den Topf mit einem irdenen Deckel, kleben dieſen mit Teig feſt an, und laſſen die Maſſe einige Tage in Gährung gerathen. Dadurch werden die öhlichten und balſamiſchen Theile aufgelöſet, und mit dem jungen Biere ver-

vermengt. Alsdann gießen ſie alles rein ab. Riechen die Kräuter noch ſehr ſtark, ſo wird wieder etwas junges Weizenbier aufgegoſſen, und der Topf zugemacht. In dieſe erſte Maſſe gießen ſie nunmehr den vierten Theil jener mit Branntwein deſtillirter trockener Kräuter, vermengen damit ein Paar Kannen fließendes reines Honig, tröpfeln kurz vor dem Schminken ihren Balſam, den ſie dort beſonders zubereiten, hinein; und nun iſt ihre Schminke fertig."

Der aufgegoſſene Wein oder Branntwein auf die erſte Art trockener Sachen hält ſich viele Jahre. Man muß ihn aber in einem trockenem Orte verwahren; auch muß das Frauenzimmer zu gewiſſen Zeiten davon bleiben. Anſtatt des Weißbieres kann man auch auf dieſe grünen Kräuter jenes abgegoſſene erſte Waſſer gebrauchen, und deſtilliren laſſen. Anſtatt des Weins oder Branntweins bedienen ſich einige auch der ſüßen Weintrauben.

Kömmt nun die Schwarmzeit heran, ſo geht der Bienenvater 8 oder 14 Tage vorher mit dieſer ſeiner Salbe in den Wald, und ſchmiert daſelbſt alle Beuten, die er zu gebrauchen gedenkt, wohl ein.

Noch ein Umſtand iſt zur Zubereitung nöthig. Man hat nämlich durch lange Erfahrung wahrgenommen, daß es die Bienen gern ſehen, wenn ihre neue Wohnung in einer Art vom Verborgenen iſt. Daher umwindet der Zeidler ſeine geſchminkten oder geſalbten Beuten mit jungen friſchen Fichten- oder Tannenzweigen, ſo daß nur das Flugloch zu ſehen iſt. Die 2 oder 3 Bänder, mit denen ſie am Baum angebunden ſind, ſind auch von grünen zähen fichtenen jungen Reiſern. Sobald der Schwarm eingezogen und eingewöhnt iſt, alsdann werden dieſe wieder abgeſchnittten. Sind dann nun aber dieſe Fichten- oder Tannenreiſer verdorrt, ſo iſt das ein Kennzeichen, daß daſelbſt eine leere Bienenbeute ſey, die er auf die Art vor allerley Ungeziefer bewahrt hat. Iſt ſie indeſſen inwendig rein, und findet ſich von ungefähr daſelbſt ein Schwarm ein, ſo iſt er ihm gar ſehr lieb.

Hier endigen ſich nun des Zeidlers Bemühungen, die er vor der Schwarmzeit zu thun hatte. Er erwartet nunmehr von dem gütigen Einfluſſe des Himmels ſeine Schwärme. Allzu viele ſind ihm eben nicht angenehm; deſto lieber aber ſind ihm ein Vorſchwarm und ein Nachſchwarm. Iſt jedoch der Herbſt gut, ſo gedeihen auch die übrigen, und ſie bekommen oft in einem Jahre von 20 bis 30 Mutterſtöcken 60 auch 70 Schwärme. Ueberſteigt dieſe Anzahl ihre vorräthige geſchminkte Beuten, ſo ſind ſie nicht zu gewiſſenhaft, die ſchwächſten davon in die andere Welt zu ſchicken wenn anders der Satz der bonnetiſchen Palingeneſie Grund hat, da dieſer große Philoſoph die Wiederauflebung der Thiere aus ihren organiſchen Keimen in jener Welt behauptet.

6. Von dem Zeideln der Waldbienen.

Die frohe Aerndezeit der Zeidler iſt die Zeit des Zeidelns oder der Honigausbruch. Da ſammelt er die ſüßen Früchte ſeiner geringen Bemühung mit vollen Schalen ein. Hiebey nimmt er ſonderlich der rechten Zeit wahr, wenn er zeideln müſſe. Man hat lange Zeit in dem Vorurtheile geſtanden, die Bienen verzehrten im Winter von ihrem Vorrathe mehr, wenn ſie deſſen viel hätten, als wenn ſie deſſen weniger hätten, und brechen alſo das Honig im Herbſte aus. Allein eine beſſere Erkenntniß von der Natur der Bienen und ihrer Wartung, die durch geſchickte Lehrer dem gemeinen Manne beygebracht worden, hat ſie jetzt ganz anders denken gelehrt. Sie glauben nun, daß die Biene das allerſparſamſte Thier ſey, welches nie mehr verzehrt, als es braucht. Sie haben ſich ſehr deutlich erklären laſſen, daß die Biene vor Wind, Wetter und Froſt viel ſicherer und beſchirmter in einem vollen Stocke des Winters über wohnt, als bey einem leeren. Alſo zeideln nunmehr faſt alle ihre Stöcke im Frühlinge. Aber auch da ſündigten unſere Vorfahren wider die geſunden Regeln der Vernunft.

nunft. Sie zeidelten viel zu zeitig, und zwar bereits im März, wo es noch oft ſehr kalt iſt, und oft ein langer Nachwinter folgt. Dadurch raubten ſie ihren Bienen wiederum die nöthige Beſchützung vor der Kälte; und wenn ſie etwa zu viel ausgeſchnitten hatten, ſo nahmen ſie ihnen ſchon dadurch ihre nöthige Nahrung, daß ſie alſo oft umkamen, oder ſich doch kümmerlich forthelfen mußten. Sie hinderten ſie dadurch an der reichen Einſchlagung der Brut, und benahmen ihnen allen Muth, mit muntern Kräften ins Feld zu gehen. Alſo zeideln nunmehr alle kluge Bienenväter nicht eher, als zur Zeit der erſten Baumblüthe. Man gebe beſonders auf den Ausbruch der häufig blühenden ſauern Kirſchblüthe Achtung, welche den Bienen eine wahre Stärkung und Reinigung iſt. Sie finden alsdann ſofort Blumenmehl zum Wachſe, und etwas weniges von Honig, wiewohl ihnen der Stachelbeerſtrauch alsdann ſchon mehr gewähret.

Geht es nun an ein Zeideln, ſo ſucht er ſich mit allen nöthigen Geräthſchaften zu verſehen, und wandert mit ſeinem Gehülfen in den Wald. Siehe Fig. 152. Eine Kappe braucht er nothwendig; aber gar ſelten einen förmlichen Rauchtopf, denn ſeine rauchende Tobakspfeife erſetzt deſſen Stelle. Er muß auch wegen des auf dem Boden trockenen Nadelholzes ſehr behutſam damit umgehen. Er hat außerdem ein langes Zeidelmeſſer, eine dreyzackige Gabel f, und ein großes und kleines vorn krummes und ſcharfes Eiſen. Alsdann ſteigt er entweder auf ſeiner Leiter auf den Baum, Fig. 153, oder ſchlingt ſich mit dem Kloben an einen Aſt, und zeidelt daſelbſt hängend, Fig. 152, a. Sein Zeidelgeräth hat er um ſeinen Leibgurt ſtecken, oder auch in dem Zeidelſacke. d iſt ein dichtgeflochtener Korb, oben mit einem Sprügel, woran ein Strick mit einem Haken befeſtigt iſt, worin er die Wachs- und Honigkuchen ſeinem Gehülfen herunter reichet. Dieſer hat nun unten

 ten

ten wieder zween groſse dichtgeflochtene Körbe oder Fäſſer, einen für das Gewirk oder Roß, den andern e für den Honig ſtehen, worein er alles ausleeret. Die ruſſiſche Manier zu zeideln ſiehe im 10ten Abſchnitte.

Ein kluger Zeidler beobachtet beym Schnitt einige nöthige Regeln. Er ſchneidet nicht immer alle Jahre den Stock bis ans Haupt aus, ſo daß er alles oben ſtehen ließe. Denn dadurch wird dieſer obere Theil ſehr alt, und für die Bienen unbrauchbar. Das Honig wird daſelbſt verhärtet, körnig und zuckerartig; und wird ja ein leerer Raum, ſo kann keine junge Biene darin groß werden, weil zu viel alte Bienenhüllen oder Häute, welche die Nymphen abgeworfen, die Zelle zu klein gemacht haben. Ja die Motte niſtet ſich in dieſes alte Roß am allerliebſten ein, und verjagt hernach mit ihrem Geſpinnſte den ganzen Schwarm. Folglich ſchneidet er alle Jahr eine Hälfte der Beute rein heraus, und läßt von der andern Hälfte einen, oder, wo bereits Nahrung da iſt, ½ Fuß Honig und Gewirk ſtehen.

Ueberhaupt laſſen ſich die Waldbienen faſt leichter, als die im Garten zeideln. Die Urſache liegt bloß an der Beſchaffenheit ihrer Beute. Bricht man im Garten einen vollen Sack auf, und will die Bienen von einem Orte zum andern ganz weg haben, damit man zeideln könne, ſo hat man daſelbſt viel Jagens und Treibens. Wenn man Körbe zeidelt, ſo giebt es dabey weniger Unruhe; denn man zeidelt den Korb auf einem Tiſche, und ſtellt indeſſen an die leere Stelle einen leeren Korb, ſo fliegen viele dahinein. Allein das geht hier nicht an. Sobald aber das Beutenbret des Waldſtockes aufgemacht, und der Schwarm mit Rauch gejagt worden; ſo zieht er ſich allgemach aus der Beute am Baume hinauf, oder um den Baum herum. Es kömmt ihnen dieſer Gang ſehr leicht vor; und die Königin kann hier weniger verloren werden, wenn ſie auch gleich mit austritt, als bey den Gartenbeuten. Nach

dem

dem Zeideln zieht ſich der ganze Schwarm, wie eine kleine getriebene Heerde Schafe, langſam und ohne allen Tumult in ſeine alte Wohnung wieder hinein.

Sogleich nach dem Zeideln einer Beute verſtopft er alle Ritzen des Beutenbretes mit fichtenen Spänen aufs ſorgfältigſte, oder verſchmiert es mit Rindermiſt, der von ihnen ſehr geliebt wird; macht auch wohl das Flugloch mit Mos kleiner, damit ſich der gezeidelte Schwarm vor den Anfällen der andern im Walde herumirrenden Bienen beſſer und mit geſamter Hand vertheidigen könne. Nach etlichen Tagen aber öffnet er das Flugloch wieder. Es iſt derſelbe auch dieſer Ruhe ſehr benöthigt; denn da es ohne alle Verzettelung des Honigs nicht allemal abgeht, der Stock auch inwendig an ſeinen Wänden viel Honig behält, ſo müſſen ſie nothwendig einige Tage Zeit haben, alles wieder in Ordnung zu bringen. Nach einigen Tagen, wenn der Bienenvater merkt, daß die Bienen mit Polierung ihres Stockes fertig ſind, kehrt er ihn rein aus, und hebt das unten liegende Gemülle auf, weil es Wachs iſt. Viele laſſen dieſes zwar liegen, und fegen es erſt im Herbſte aus; allein ſie bekommen auch oft Maden und Würmer hinein.

7. Von einigen beſondern Feinden der Bienen im Walde.

Die Waldbienen haben zwar nicht ſo viele Feinde, als Gartenbienen, (ſiehe den 11. Abſchn. im folg. Art. von der zahmen Bienenzucht,) dagegen aber ſtärkere. Der Froſch und die Kröte gehen da gleich ab, weil dieſe in Gärten häufiger, als in Wäldern ſind; wiewohl es im Walde auch hin und wieder Fröſche giebt, die ſich in den Sümpfen erzeugen; und wenn die Biene daſelbſt ihre Nahrung ſucht, wird ſie von ihnen verſchluckt. Die Spinne findet ſich zwar dort auch ein; allein nicht ſo häufig, als an den Stöcken der Hausbienen. Der Ohrwurm heckt lieber unter den trockenen Schalen der Beuten,

Beuten, als unter den feuchten und grünen der Kiefern und Tannen. Die kleine röthliche Ameiſe hält ſich auch nur in Gärten an den Obſtbäumen auf. Die Mäuſe und Ratzen finden im Walde auch nicht ihre Rechnung. Die blaue Meiſe, der Sperling und die Schwalbe ſind auch nur meiſtens um Häuſer herum und in den Obſtgärten. Mit der Weſpe und Horniß hat es faſt gleiche Bewandtniß; wiewohl die Horniß auch manchmal im Walde herum irret. Dem allen ungeachtet aber haben ſie im Walde ziemlich ſtarke Feinde. Ich werde nur die ſchädlichſten anführen, und will ſie ſtufenweiſe von dem kleinſten bis zum größten verfolgen.

Dem Körper nach iſt ihr kleinſter Feind die ſchwarze Roßameiſe. Wenn dieſe in einen vollen Sack einmal eingedrungen ſind, hören ſie nicht auf, das Honig zu rauben, bis alles verzehrt iſt. Gegen die kleinen Ameiſen wehrt ſich die Biene; jenen aber kann ſie nicht widerſtehen. Um ſie zu vertilgen, iſt folgendes einfache Mittel höchſt bewährt. Man fängt 2 oder 3 Weißfiſche, oder Perſchken, oder andere kleinere Fiſche, läßt ſie ſtinkend werden, und vergräbt ſie alsdann in den Ameiſenhaufen. Scharenweiſe werden ſie alsdann ihre Wohnung verlaſſen, und von ihrem Vorrathe mitnehmen, was ihnen fortzuſchleppen möglich iſt. Friſch darf man die Fiſche daſelbſt nicht eingraben, denn ſie würden bald das Fleiſch abnagen, und das Geripppe unverſehrt laſſen. Sie ſchlagen zwar alsdann ihr Lager anderswo auf, indeſſen kann man ſie doch dadurch von ſeinem Zeidelbaume vertreiben.

Der Nußhäher oder Nußhacker, L. Merula ſaxatilis, Nucifragus, iſt größer als eine Amſel, und hat einen ziemlich langen Hals und Schnabel; die Zunge aber iſt länger als der Schnabel. Wenn er einen vollen Bienenſtock gewahr wird, hängt er ſich an das Flugloch. Kann er mit ſeiner langen Zunge hinein, ſo langt er eine vorliegende Biene nach der andern heraus. Iſt ihm aber das Flugloch zu klein, ſo hackt er ſich daſſelbe ſo weit, daß

er

er ganz in den Bienenhaufen hinein, und alle verzehren kann. Durch das Pochen werden auch die guten hervor gelockt, ſo daß ſie ihrem Feinde recht unverſehens in den Rachen laufen.

Von dem Spechte giebt es 4 Arten, die als Bienenfeinde anzuſehen ſind; nämlich der Schwarz- Grün- Grau- und Buntſpecht. Sie machen ſich, wie die Nußhacker, Löcher in die Beuten. Dieſe alle zu erſchießen, wäre eine wahre Unmöglichkeit; allein eine geringe Sache verwahrt den Bienenſtock vor ihnen. Man nagelt nämlich dicht an das Flugloch ein Stückchen hochrothes Tuch, und nimmt es im Sommer wieder weg; denn ihre Räuberey geſchieht nur im Winter. Sobald einer von dieſen Schnapphähnen das rothe Tuch gewahr wird, ſcheuet er ſich, dem Stocke nahe zu kommen. Einige wollen dieſe argen Vögel auch durch ſcharfe Dorn- oder Diſtelſträuche, welche ſie vor das Flugloch befeſtigten, abgehalten haben.

Unter den vierfüßigen Thieren iſt der Marder der ſchädlichſte Feind der Waldbienen. Vornämlich iſt der Buſch- oder Baummarder, welcher ſich in Wäldern aufhält, eben der rechte Honigdieb. Er zernagt den Stock ſo lange, bis er hinein kömmt. Von der Art, ihn zu fangen, ſiehe den Art. Marder.

Der Bär endlich, und zwar diejenige Art, welche der Zeidelbär genannt wird, weil er die Stöcke räuberiſch anfällt, und öffentlich auf ſeinen Raub ausgeht, da andere es nur verſchlagener und heimlicher Weiſe thun, begiebt ſich oft ſehr viele Meilen tief aus ſeinem Lager, und ſucht an den Rändern der Wälder, wenn in der Mitte des Waldes keine ſind, die Bienenbeuten auf. Wo er einmal eine erbricht, da läßt er zum morgenden Tage nichts übrig. Vermittelſt ſeiner ſcharfen Klauen kann er den Baum bequem herauf und herab klettern. Man hat allerhand künſtliche Mittel wider ihn erſonnen, welche ich im III. Theile, S. 422 fgg. angezeigt habe.

habe. In dem alten bekannten deutſchen Buche, der Froſchmäusler genannt, wird im 2. Th. und deſſen 11. Cap. ein Immenhaus redend angeführt, der ſich allerhand luſtiger Mittel wider den Bär bedient, die ſehr einfach ſind. Da wir in unſerm Deutſchlande keine Bären mehr haben, und nur Polen und Rußland damit beläſtigt ſind: ſo werde ich den in Rußland gebräuchlichen Bärenfang im 10ten Abſchnitte, wo ich von der Waldbienenzucht in Rußland handle, beſchreiben.

8. Von den Krankheiten der Waldbienen.

Man behauptet durchgängig, die Waldbienen wären ſtärkerer Natur, und daher auch nicht ſo vielen Krankheiten unterworfen, als die Gartenbienen. Daß die Freyheit hiezu etwas beytragen könne, will ich nicht in Abrede ſeyn. Man ſieht dieſes an denjenigen Thieren, die in der Freyheit leben, daß Wind und Wetter ſie weit mehr abhärtet, als die zahmen. Ja wir Menſchen ſelbſt finden das an uns täglich. Je härter wir uns in der Lebensart gewöhnen, deſto geſünder ſind wir; und je weichlicher wir uns halten, deſto unvermögender werden wir, harte und lange anhaltende Arbeiten zu verrichten. Allein da die Biene im Walde mit der im Garten einerley Natur und Einrichtung hat, ſo kann ſie demungeachtet mit eben den Zufällen und Krankheiten befallen werden, als die Gartenbiene. Daß ſie ſich alsdann wegen ihrer ſtärkern Natur eher hilft, iſt ein Glück für ſie; aber es gehen doch immer viele ein, welche die Krankheiten durch die Natur nicht überwinden können; nur wird dieſer Verluſt nicht ſo ſehr gemerkt, wie bey den zahmen.

Nach dem Zeugniſſe aller alten und neuen Bienenväter ſoll die Faulbrut und Bienenpeſt in den Wäldern eher einreißen, als in den Gärten. Colerus, in ſeinem Handbuche von den Bienen, S. 99, erzählt hievon eine beſondere Urſache. Er ſagt: „es hätten die

Forſt-

Forſtbedienten einmal ſtrengen Befehl erhalten, alle Hunde, die ſich im Walde ſehen ließen, todt zu ſchießen. Dieſes hätten ſie gethan; und ſo wäre eine Menge todter Hunde gefunden worden, welche mit ihrem Geſtanke die ganze Luft inficirt hätten. Die Bienen dieſes Waldes hätten dadurch die Faulbrut bekommen, weil ſie ihrer jungen Brut dergleichen giftige Speiſe gegeben, und ſo wären die ſämtlichen Bienen des Waldes damals eingegangen. So gienge es auch, wenn die Hunde an die Bäume gehängt und erdroſſelt würden." Er behauptet alſo, daß ſich die Biene auf das todte Aas ſetze, und daſelbſt Feuchtigkeiten ausſauge. Allein dieſes iſt wider ihre Natur, die allen Geſtank fliehet, und wider alle Erfahrung. Man kann es füglicher den faulen Ausdünſtungen zuſchreiben. Daher iſt es immer eine nöthige Regel, kein faulendes Aas, welches im Freyen liegt, nahe an ſeinen Bienen zu leiden. Zur zweyten Urſache der Faulbrut kommen die allzu giftigen Mehlthaue. Es iſt alsdann einerley, ob die junge Brut durch dieſe faulende Materie verdirbt, oder ob der Weiſel krank wird, daß ſeine Eyergänge verderbt werden, und daß er alsdann ungeſunde Eyer leget, oder dieſelben verkehrt einſenket, daß ſie alsdann faulen müſſen, weil ſie nicht heraus können. Das größte Unglück bey ſolcher Krankheit iſt dieſes, daß man dabey die Bienen in keinen neuen Stock treiben kann, welches ſonſt die beſte Cur iſt, wie ich bey den Gartenbienen im 12ten Abſchnitte zeigen werde; ſondern die ganze Cur beſteht darin, daß der Zeidler alles und jedes Honig, Wachs, Brut rein heraus ſchneidet, und abſchabet, friſches Honig zuſetzt, auch allenfalls Saffran in Honig gerührt, oder noch beſſer, guten reinen Kornbranntwein, mit Honig vermiſcht, ihnen hinſetzt, und ſie alsdann ihrem Schickſale überläßt. Diejenige Faulbrut, die ſich der unvernünftige Zeidler ſelbſt zuzieht, da er die Brut erkalten läßt, hat nicht viel auf ſich; denn ſie trocknet nach und nach aus.

Verweiſelung und daraus entſtehende Buckelbrut der Drohnenweiſel, Durchfall, Hörnerkrankheit, und

die Rank- oder Bienen-Made, ſind Zufälle, welche die Waldbienen mit den Gartenbienen gemein haben, und ich werde von deren Behandlung im 12. Abſchn. des folg. Art. von den Gartenbienen das Nöthigſte beybringen.

Auch Raubbienen giebt es in den Wäldern, denn die Bienen berauben ſich daſelbſt eben ſowohl, als im Garten. Allein eines Theils ſtehen ſie doch weit aus einander, ſo daß die nächſten Bienen nicht alle Gelegenheit zu rauben erfahren; andern Theils ſucht ſich ein erfahrner Bienenwirth im Frühlinge ſchon davor zu bewahren, indem er ihnen nach der Zeidelung alle Ritzen verſtopfet, und das Flugloch kleiner als im Sommer macht. (Einige miſchen Bibergeil und Fett unter einander, und beſchmieren damit die Fluglöcher rings herum. Die einheimiſchen werden deſſen gewohnt; die fremden aber werden von dieſem Geruche abgehalten.) Auch läßt er ſeine Bienen immer bey Kräften, und die etwa Mangel haben, ſucht er durch Honig und durch ein Glas Branntwein ſtark und munter zu machen. Kömmt dann hiezu ihre zur Wildheit geneigte Natur, ſo vertheidigen ſie ſich ſelbſt am beſten, daß alſo der Bienenwirth wegen der Räuberey nicht mehr in Sorgen ſteht. Im Herbſte, ja ſchon in der Mitte des Auguſts, geht bey uns im Gefilde die Beraubung der andern wieder an, weil ſie alsdann wenig Nahrung mehr im Felde finden; da hingegen in Wäldern zu der Zeit die Heideblüthe anfängt, und bis in den October ihre größte Honigärnde iſt. Alsdann darf man auch keine Räuberey befürchten. Allmählich rückt der November heran, wo es kälter wird, und wo ſich die froſtige Biene in ihrer Beute verſteckt, und ſparſam verzehret, was ſie im Ueberfluſſe eingetragen hatte.

9. Allgemeine Anmerkung über die Wartung der Waldbienen.

Die Anlegung der Waldbienenzucht muß man ja nicht unerfahrnen Bienenwärtern auftragen, ſondern viel-

vielmehr ſolchen, von denen man weiß, daß ſie ihre eigene Bienen im beſten Stande haben. Sehr ſchön wäre es überhaupt bey dem Anfange einer anzulegenden Waldbienenzucht, wenn 1) der Grundherr eines Waldes ſelbſt einige theoretiſche Kenntniß hätte; und wie leicht kann ſein aufgeräumter Verſtand und ſeine Luſt zur Oeconomie dazu gelangen! 2) oder wenn es einer ſeiner Officianten oder Oeconomen gründlich verſtände; oder 3) wenn ein naher Geiſtlicher, der ſeine Bienen ſelbſt wartet, an der ganzen Anſtalt mit Theil nähme. Man wird mir einwenden: Wenn es wahr iſt, daß es der Bienenzucht im Ganzen nützlich ſey, daß ſich ganze Geſellſchaften zuſammenthun, eine Waldbienenzucht anzulegen, ſo können doch unmöglich alle erfahrne Zeidler ſeyn. Man muß Bauern dazu nehmen, die dieſen Profit auch mitnehmen wollen, und die doch nichts davon verſtehen. So trifftig dieſe Einwendung iſt, ſo kann dieſe Schwierigkeit dennoch gehoben werden. Man laſſe daran Antheil nehmen, wer da will; allein der Bauer oder Landmann, der die Anlage machen kann und will, daß er ſich zum Anfange junge Schwärme für ſeine leere Beuten ankauft, (denn das iſt bey ihm die einzige Anlage, wenn er ſelbſt keine hat,) der darf ſie nicht eher ſelbſt warten, als bis er es recht verſteht. Einer, oder zween, oder drey erfahrne Bienenväter, die Collegen ſind, können die andern alle mit abwarten. Er muß ſich alſo gleich anfänglich verbindlich machen, ſeine Bienenwartung im Walde dem oder jenem, den die Wahl trifft, zu überlaſſen. Geſchieht das nicht, und der Theilhaber zeidelt und macht mit ſeinen Waldbienen alles ohne Ueberlegung ſelbſt: ſo wird der gute Anfang ſofort gehemmt. Bekömmt der Theilhaber an der Zeidelheide nach und nach mehrere Wiſſenſchaft und Uebung, ſo fällt das alles weg; und man zieht ſich allmählich ſo viele gute Zeidler zu, als Leute Bienen in Wäldern haben. Es wäre demnach ſehr gut, wenn, wie in der moskauiſchen und

hoyers=

hoyerswerdaiſchen Heide in der Lauſitz geſchieht, 2, 3 oder 4 nahe gelegene Dörfer, und aus dieſen die erfahrnen Bienenväter daran Antheil nähmen, und hernach die Sache geſellſchaftlich behandelten. In gedachter Gegend haben ſie die Bienen alle faſt wie in einem Walde, wiewohl in verſchiedenen Diſtricten, und die Beſitzer ſind theils in der Stadt, theils in den nahe gelegenen Dörfern. Alle aber ſtehen unter ihrem Richter in einer Geſellſchaft.

Noch eine allgemeine Anmerkung. Es kann geſchehen, daß in dem erſten und zweyten Jahre der Anlegung unfruchtbare Witterung eintrifft, ſo daß die Ausbeute ſehr ſchlecht iſt. Wollte man da die Hände und den Muth ſinken laſſen, oder es der Pflege ſelbſt zuſchreiben, ſo würde man ſehr fehlen, und zum eigenen Schaden träge werden.

10. Von der Waldbienenzucht in Rußland und ihrem künſtlichen Bärenfange.

Die Bienenväter in den Wäldern des Landes Baſchkirija hauen ſich ihre Stöcke in verſchiedener Arten Bäume, als: Eichen, Linden, oder mehrentheils Kiefern. Sie halten kein reguläres Maß im Aushauen, ſondern machen ſie von verſchiedener Größe und Höhe des Baumes von 8 oder 10 Ellen, und auch noch höher. Es giebt in gedachtem Lande Leute, welche wohl 500 dergleichen Bienenſtöcke haben. Die Beſorgung dieſer wilden Bienen verrichten die unter ihnen befindlichen Armen, welche faſt davon leben, und gehörige Inſtrumente dazu haben. Sie pflegen ſolche im Herbſte und Frühlinge mit allem Fleiße zu reinigen und zu unterkehren; dafür bekommen ſie von den Wirthen einen gewiſſen Lohn. Für das Aushauen von jedem Baume bekommen ſie 4 Kopeken und mehr. (Eine Kopeke iſt etwa 3¼ Pfennig nach unſerm Gelde.) Ein Mann, der 200 Stöcke wartet, d. h. aushauet, reiniget, unterkehret, zeidelt und Honig ſchneidet, heißt ein Bienenwärter. Die meiſten

Bienenwirthe aber miethen keine Arbeiter dazu, ſondern verrichten dieſe Arbeit, aus Liebe zu ihren Bienen ſelbſt; alte Leute ausgenommen, denen es beſchwerlich wird. Kurz, ihre Hauptöconomie beſteht ſonſt in der Pferde- und Bienenzucht; in dieſer ſind ſie ſehr fleißig und erfahren. Wer dergleichen Arbeit nicht geſehen hat, dem ſcheint ſie unglaublich zu ſeyn, wenn er den Menſchen die entſetzliche Höhe hinauf ſteigen ſieht, der nicht an den Aeſten des Baumes; ſondern durch Hilfe eines ledernen Riemens, welchen er über einen Aſt wirft, und ſodann mit den Händen an beyden Enden anfaßt, und alſo die ausgehauenen Stufen (Stopenki) in die Höhe ſteigt, und alsdann ſeine Arbeit mit Bequemlichkeit verrichtet. Fig. 159, ſtellt einen Baum vor, in welchem ein aufgemachter voller Bienenſtock zu ſehen iſt. a iſt der volle Bienenſtock. b iſt der Zeidler, der ſich mit einem ledernen Riemen umwunden und feſt gemacht hat, und ſeine Kappe. c iſt das Inſtrument oder Zeidelmeſſer, womit er den Stock aufbricht und ausſchneidet. d iſt der volle Korb, den er mit Honig herunter läßt. e iſt ein Gehülfe, der den Korb herunter langen hilft. f ſind ſein Säbel, ſein Bogen und ſeine Pfeile. Fig. 160, abermal ein mit einem ledernen Riemen umſchlungener, und in den ausgehauenen Staffeln hängender Bienenmann, mit ſeiner Kappe. a iſt ein anderes Inſtrument, als b, womit er aufbricht und zeidelt. c, c, c, c, ſind die in den Baum ausgehauenen Stufen. Fig. 161, iſt ein Gehülfe, welcher 2 volle Körbe mit Honig von Stroh oder Weiden nach Hauſe trägt. Es giebt Bienenſtöcke, aus welchen man in honigreichen Jahren 2 oder mehr Pud Honig und Wachs zeideln kann. (Ein Pud hat 40 Pfund nach dem ruſſiſchen Landgewichte; nach dem Amſterdamer, Hamburger und Pariſer Gewichte aber nur 33 Pfund.) Man findet auch ſolche, die nicht mehr als ½ Pud geben, und bisweilen auch noch nicht ſo viel. Bey ſolcher Waldbienenzucht iſt man

man der Sorge wegen Einfaſſung der Schwärme überhoben.

In großen und dichten Büſchen thun die Bären ſehr vielen Schaden. Obgleich der Stock ſehr hoch iſt, ſo können ſie doch gut hinauf ſteigen, das Zeidelbret aufmachen, und das Honig ſamt den Bienen verzehren; allein dieſer Diebſtahl und dieſe Näſcherey bekömmt ihnen nicht gut, weil die Bienen ſie ſehr zerſtechen. Man ſagt, daß die Bienen haufenweiſe auf ſie fallen, und ihnen viel Schmerzen verurſachen, worüber ſie von den Bäumen herabfallen, und ſich auf der Erde herum wälzen, weil ſie glauben, durch dieſes Herumwälzen alle Bienen, die in ihren Haaren ſind, zu zerquetſchen. Bisweilen laufen ſie auch zum Fluſſe, und werfen ſich in das Waſſer, um der Bienen los zu werden. Dieſes aber bringt ſie nicht zur Beſſerung; ſondern, ſo bald ſie der Bienen los ſind, gehen ſie wieder ihrer Näſcherey nach, und dieſes dauert ſo lange, als ſie Honig finden, und bis ſie um das Leben gebracht werden. Zur Vertilgung dieſer Feinde hat man verſchiedene Arten erfunden, wovon folgende die beſten ſind.

1. An den Bäumen, wo eingehauene Stöcke ſind, bindet man einen großen dicken ſchwebenden Klotz a, Fig. 162, an einen Aſt, welcher das Zeidelbret etwas zudeckt, daß dieſer Klotz im Aufmachen den Bär hindert. Wenn nun der Bär das Zeidelbret aufmachen will, ſo muß er ſich den Klotz nothwendig mit ſeiner Pfote wegſtoßen, welcher aber auch allemal wider ihn zurückprallt, worüber er böſe wird, und mit großer Heftigkeit ſich denſelben aus dem Wege räumen will; er prallt aber deſto heftiger zurück, und dauert ſo lange, bis der Bär herunter fallen muß. Unten auf der Erde ſind ſpitzige Hölzer geſteckt, auf welchen er ſich anſpießet, und viele Wunden bekömmt, von welchen er ſtirbt, oder ſo er ja davon liefe, mit leichter Mühe gefangen wird.

2. Man

2. Man nimmt eiſerne oder eichene Spitzen, und ſchlägt ſie in den Baum, ſo daß ſie aufwärts ſtehen; a, Fig. 163, damit der Bär ſehr bequem den Baum hinauf ſteigen könne. Wenn er nun entweder ſich zu ſatt gegeſſen, oder durch ein Geräuſch ſchüchtern gemacht wird, und ſeinen Weg wieder zurück gehen will, ſo zerſticht er ſich den dünnen Unterleib, und macht ſich ſo viel Wunden an dieſen Spitzen, daß er auf der Erde todt liegen bleibt.

3. Folgende Weiſe, deren ſich die Baſchkiren und Tſcheremiſſen im uſfiſchen Kreiſe bedienen, iſt noch künſtlicher. Es wird am ſtarken Gipfel des Baumes ein Querholz mit Stricken angebunden, an welchem Holze an einem Ende ein viereckiges Bret an Stricken hängt, in Geſtalt einer Wage. Dieſes Querholz nebſt dem angebundenen Brete wird krumm zuſammen gebogen, ſo, daß dieſes hängende Bret ſehr nahe an dem Flugbrete hängt, und ſo künſtlich gemacht iſt, daß es dem Bär nicht die geringſte Furcht erweckt, ſondern daß er getroſt und begierig den Baum hinauf ſteigt. Sobald er das Zeidelbret aufgemacht hat, und Honig zu freſſen anfängt, muß er nothwendig das an dem Querholze hängende Bret berühren, ſogleich löſet ſich das Holz, und ſchleudert das Bret nebſt dem nunmehr darauf ſtehenden Bäre, weit von dem Bienenſtocke, daß er in Geſtalt einer Wage am Baume hängt. Alsdann iſt es dem Bär keine Möglichkeit, dem Baum ſich wieder zu nähern, ſondern gänzlich verboten; er ſieht alſo keinen andern Rath mehr, auf die Erde zu kommen, und iſt ſehr furchtſam, und heult ſo erbärmlich, daß der ganze Wald ſich erſchüttert. Alsdann kömmt der Bienenwirth mit ſeinem Pfeile, und ſchießt nach ihm, wodurch er gezwungen wird, von ſeinem Brete zu ſpringen, unter welchem ihm der Wirth lauter ſpitzige Hölzer in die Erde geſteckt hat, auf die er nothwendig fallen muß, da er dann ſeinen Leib ſpießt, und ſtirbt. Man

ſagt, daß dieſe Art die Bären zu fangen ſehr luſtig ſey, beſonders wenn er auf dem Brete ſitzt, ſich umſieht, und nicht weiß, wie es mit ihm werden will. Eine Abbildung dieſes Bärenfangs, liefern Fig. 164 und 165. Fig. 164 ſtellt die Falle aufgeſtellt vor. a iſt der heraufkriechende Bär; b, die Beute, woran die Falle angebracht iſt; c, die Falle mit einem Falleiſen, ſo an das Zeidelbret angemacht; d, der an das Zeidelbret angebundene Aſt, welcher abprellt, wenn er das Zeidelbret aufmacht. Fig. 165 ſtellt einen Baum vor, wo ſich der Bär auf einer ſolchen Falle in Geſtalt einer Wage und ihres Balkens gefangen hat. a, die Bienenbeute; b, der gefangene Bär, wie er ſich ſchüchtern umſieht; c, der Balken oder friſche Aſt, ſo ihn abgeprellt; d, der Stein, welcher dem Wagebalken das Gleichgewicht gegeben; e, lange ſpitzige Pfähle, wo ſich der Bär ſpießt, wenn er herunter ſpringt; f, der ruſſiſche Bienenwirth, wie er ihn mit Pfeilen erlegt.

4. Die vierte Weiſe, die Bären zu fangen, iſt folgende. Auf den Fußſteigen, wo der Bär beſtändig wandelt, macht man eine beſondere Art von Fanginſtrumenten. Man ſpannt quer über den Fußſteig einen trocknen und biegſamen Hebebaum, und ſteckt ſpitzige Meſſer, Sicheln oder Senſen hinein. Dieſes alles wird ſo künſtlich verfertigt, daß, wenn es der Bär nur kaum anrührt, im Augenblicke der ſtarke Hebebaum auf ihn ſchlägt, und ihn entweder auf demſelben Orte, oder nicht weit davon tödtet; denn er geht weg, bleibt nachher in ſeinen Wunden liegen, und ſtirbt. Oft geſchieht es, daß der Hebebaum den Bär nicht trifft, und er von Wunden frey bleibt; wenn er das merkt, ſo geht er auf der Seite vorbey.

11. Von der wilden Bienenzucht, und Zeidlergeſellſchaft zu Muskau in der Oberlauſitz.

Folgendes iſt ein Auszug aus Herrn Paſtor Vogels hiſtoriſchen Vorleſung, welche ich S. 433 angeführt habe.

In den weitläuftigen Waldungen der in der Oberlauſitz liegenden freyen Erb- und Standesherrſchaft Muskau, welche die gräfl. Callenbergiſche Familie bereits

reits ſehr lange beſitzt, iſt ſeit undenklichen Zeiten der Bienenbau mit vereinigten Kräften cultivirt worden. Die durch lange Erfahrungen und oft angeſtellte Verſuche erlangten Wiſſenſchaften und Kunſtgriffe ſind freylich nicht durch Schriften allgemein gemacht, ſondern ſie ſind nur in dem Zirkel dieſer Zeidlergeſellſchaft geblieben, und oft von dem Vater auf den Sohn fortgepflanzt worden, weil der Eigennutz nirgends ſo über Geheimniſſe hält, als in der Bienenſache. Die ſchriftlichen Nachrichten von ihren Vorrechten und Privilegien, haben ein Alterthum von mehr als anderthalb hundert Jahren.

Die Anzahl der Beuten, welche ich bereits S. 427, fgg. beſchrieben habe, und welche die Zeidlergeſellſchaft in Muskau zuſammen beſitzt, beläuft ſich auf 7000 Stück. Dieſe aber ſind nicht alle mit Bienen beſetzt. Die ganzen Waldungen, in welchen ſich ſolche Beuten befinden, werden in beſondere Diſtricte, welche man die Zeidelheiden nennt, eingetheilt, und dieſe führen den Namen von den benachbarten Dörfern. Dieſe Diſtricte oder Zeidelheiden werden wieder, nach Maßgabe der in derſelben befindlichen Beuten, in gewiſſe Maße (Metra) eingetheilt. Ein Maß Zeidelheide heißt ein Stück Wald, in welchem 60 Beuten ſind. Dreyßig ſolche Beuten heißt ½, und 15 derſelben ¼ Maß. Ein Mitglied der Zeidlergeſellſchaft kann ſo viel Maße haben, und ſich von den andern erkaufen, als er will. Einige haben 2, 3 und mehr Maße; andere hingegen nur ½ oder ¼. Davon muß jährlich der hochreichsgräfl. Herrſchaft vom Maß 15 Groſchen, an dem Faſtnachtsconvent, abgetragen werden; vom halben Maß alſo 7 Gr. 6 Pf. ſo daß demnach für jede Beute, ſie mag beſetzt ſeyn, oder nicht, jährlich 3 Pfenn. gezinſet wird. Dieſes wird der Zeidelzins genennt.

Die Beſitzer ſolcher Maße unterſcheiden die ihrigen von andern, durch gewiſſe oberhalb der Beuten, bisweilen auch unter denſelben in den Stamm eingehauene

Zeichen, wie ich bereits S. 428 erwähnt habe. Der Werth ſolcher Maße iſt bey dem Kaufe und Verkaufe unterſchieden. Es kömmt hiebey viel auf die größere oder geringere Anzahl der beſetzten Beuten, auf ihre bequeme Lage, ſowohl für die Bienen, als auch für den Zeidler, wenn z. B. die anzukaufende Zeidelheide nicht zu entfernt iſt, an. Nach dieſem iſt der Werth auch höher oder geringer. Manche Maße werden für 24, 30 und mehr Thaler gekauft, da andere auch nur 12 oder 15 Thlr. gelten. Bey dem Verkaufe hat allemal ein Mitglied der Zeidlergeſellſchaft das Vorrecht vor einem Fremden, der noch kein Mitglied iſt. Kaufte er ſich aber ein ſolches Maß an, ſo wird es ihm von dem Zeidelrichter und Aelteſten, mit Zuziehung der angränzenden Zeidler, angewieſen, deren Bemühung er durch ein Paar Mahlzeiten und durch eine feſtgeſetzte Belohnung vergütet. Er genießt alsdann alle Vorrechte der übrigen Mitglieder, und wird den andern in der nächſten Verſammlung vorgeſtellt. Einige Zeidelheiden können gar nicht verkauft werden, ſondern ſind mit den Bauergütern unzertrennlich verbunden.

Von der Bienenſchminke, den Schwärmen, und was dabey Rechtens iſt, habe bereits S. 435, fgg. gehandelt.

Die ganze Zeidlergeſellſchaft beſteht jetzt aus 170 Perſonen, welche in zwo Rotten eingetheilt werden. Jede Rotte hat ihren beſondern Zeidelrichter und Aelteſten, die aus ihrem Mittel gewählt werden. Sie müſſen aber erfahrne Bienenväter ſeyn, und ſelbſt von den abgehenden Richtern und Aelteſten approbirt werden, wenn ſie zu dieſer Würde gelangen wollen. Sie halten jährlich zweymal, an zween dazu beſtimmten Orten, ihre Verſammlungen, nämlich 1) den Montag nach Eſtomihi, und 2) den Montag nach Bartholomäi. Bey ihren Verſammlungen, in welchen viele alte Ceremonien und Gebräuche, die nun freylich eben nicht zur Hauptſache gehören, z. B. der Zeidelrichter mit dem weißen

Stäbe auf einem leeren Faſſe ſitzend und Gericht haltend, herrſchen, präſidirt allemal ein Beamter aus der gräflichen Kanzley. In dieſen wird der Zeidelzins abgetragen, nach Befinden der Umſtände neue Richter und Aelteſte gewählt, neue Mitglieder den übrigen vorgeſtellt, die ſtreitigen Sachen nach ihren Geſetzen abgethan, und die Verbrecher in der Bienenſache beſtraft. Ihre Strafen ſind, vermöge ihrer Geſetze, ſehr ſtrenge. Von den Strafgeldern bekömmt die Herrſchaft ein Drittel. Ihre Geſetze ſind nicht zahlreich; werden aber beſſer gehalten, als wenn ihrer viele wären.

Die Artikel der geſamten Zeidler in der Herrſchaft Muskau, d. d. 25. Febr. 1648, findet man in Schirachs Waldbienenzucht, im Vorbericht, S. 30—36.

12. Von der Waldbienenzucht und Zeidlergeſellſchaft im Amte Hoyerswerda in der Oberlauſitz.

Aus dem unterm 1. Apr. 1724 erneuerten und vermehrten Privilegio des Hrn. **Seyfried von Promnitz, Freyherrn zu Pleß**, v. 16 Febr. 1585, (welches Schirach in ſeiner Waldbienenzucht, S. 182 — 189, von einer Abſchrift aus dem Originaldocumente liefert,) erhellet, daß die hoyerswerdaiſche Zeidlergeſellſchaft, ſchon im J. 1558 als eine alte, berühmte, und durch ihr Wohlverhalten geliebte Geſellſchaft angeſehen, und vom Hrn. **Wilhelm v. Schumburgk**, Erb- Lehn- und Gerichtsherrn zu Hoyerswerda, mit Freyheiten begnädigt worden iſt. Sie kann alſo leicht ſchon zu den Zeiten ſeiner Vorfahren, um das Jahr 1492 entſtanden und in Flor gekommen ſeyn. Sie trieben vorher ihre Bienenwirthſchaft zu Hauſe, und in ihren eigenen Wäldern. Als ſie aber ſahen, daß die herrſchaftlichen Heiden auf dieſe Art, ohne Schaden der Herrſchaft, auch ſehr wohl benutzt werden könnten, ohnedieß viele 100 Tonnen Honig ein Jahr lang von der Luft und Sonne vertrockneten:

neten: ſo haben ſie vermuthlich Anfangs um die Erlaubniß, Beuten in der Herrſchaft Wäldern zu machen, angeſucht, und einen Zins hievon verſprochen. Die Herrſchaft hat es angenommen, und der ſämtlichen Cenſiten Namen aufgeſchrieben, welche ſich hierauf, damit von den andern Unterthanen in ihrer Nutzung nicht beeinträchtigt würden, von der Herrſchaft ein Privilegium ausfertigen laſſen. Da es allen zuſammen gegeben wurde, ſo entſtand daraus eine geſchloſſene Geſellſchaft, die ſich Zeidler, auf wendiſch aber Dziedzizarjo, nennen ließen. Wiewohl ſie hierin von den übrigen Zeidlern abwichen; denn die nennen ſich Czolnizy, oder Czolnik, ein Bienenmann, von Czola oder Czolar, eine Biene.

Dieſe Geſellſchaft beſteht aus 82 Mitgliedern, welche insgeſamt Erbunterthanen der Grundherrſchaft, und nicht etwa aus einem Dorfe, ſondern aus verſchiedenen nahe am Walde gelegenen Dorfſchaften ſind. Sie theilen ſich in drey Viertel, nämlich in das neuwieſiſche, collmſche und neudörfeliſche, und erkennen ein Oberhaupt über ſich, welches ſie Staroſt nennen. Dieſem ſind aus jedem Viertel zween Schöppen zugegeben, zu den letzten aber aus jedem Viertel noch ein Aſſiſtent beſtellt wird, der aber bey dieſem Gerichte nichts zu ſprechen hat, ſondern nur zu hören und gleichſam lernen muß. Alle Jahre, den Dienſtag nach Michaelis; halten die Zeidler in Hoyerswerda ihre Zuſammenkunft, erwählen den Staroſten, die Schöppen und Aſſiſtenten, und bezahlen den jährlichen Zins an die Herrſchaft; und wenn etwas vorgefallen iſt, welches die Geſellſchaft überhaupt oder einige Mitglieder angeht, ſo wird ſolches alsdann vorgetragen, in Erwägung gezogen, und friedlich beyzulegen geſucht. Sie haben aber auch allemal einen gelehrten Beyſitzer, den ſie ſich ſelbſt erwählen. Dieſem vertrauen ſie ihre Originaldocumente zur Verwahrung, und in zweifelhaften Fällen ertheilt er ihnen ſeinen guten Rath und

und Beyſtand. Zu gedachter Zeit werden auch neue Mitglieder, auf die durch den Tod erledigten Stellen, feyerlich angenommen. Sie müſſen durch einen Handſchlag dem Staroſten und Schöppen Gehorſam angeloben. Die Zeidlergemeinde erhält aber von dieſem Candidaten einen Leihkauf, welcher im Biere beſteht. Der Staroſt wird alle 3 Jahr aus den Vierteln wechſelsweiſe erwählt; von den Schöppen aber geht jährlich aus jedem Viertel nur einer ab, und die Aſſiſtenten treten an ihre Stelle. Die Aſſiſtentenſtellen werden aber auch ſogleich wieder beſetzt. Der Zeidelzins hat ehedem in Honig beſtanden; aus der fürſtl. teſchenſchen Confirmation aber erſieht man, daß ſie ihn freywillig in Geld verwandeln können. Es wird alſo jetzt in Gelde abgetragen, und iſt auf 33 Rthlr. geſetzt worden. Außer den Privilegiis, worin ihnen bereits einige Ordnung vorgeſchrieben iſt, haben ſie keine beſondere Statuta oder Geſetze.

13. Von der wilden Bienenzucht und Zeidlergeſellſchaft in der Churmark.

Nach des alten Colerus Nachricht, hat es ehedem in der Churmark ebenfalls eine Zeidlergeſellſchaft gegeben; und aus Liebe zu der Geſchichte meines Vaterlandes, ſchalte ich dieſelbe hier wörtlich ein, weil ſie kurz, und deſſen gedrungene einfältige Schreibart ehrwürdig iſt. Er ſagt aber:

„§. 1. Es hat mein gnädigſter Churfürſt zu Brandenburg auch ſein gewiſſes Einkommen jährlich von denen Zeidlern und Heideleuten, die ihre Bienen in den Wäldern haben. Wie es aber die andern im Wendiſchen Lande hin und her machen, iſt mir unbewußt. Jedoch kann ich erachten, wie man es an einem Orte hält, daß mans am andern Orte mit ihnen auch alſo halten muß.

§. 2. Hier in der Nähe um Berlin halten die Zeidler von Fürſtenwalde, Storckow, Cöpenick, Beßkow, und da umher ꝛc. alle Jahre einen Tag zum Kihn Baum jenſeit Luten Berge, am Sonntage nach Bernhardi. Dahin kommen denn viel Zeidler, mehr dann in die Dreyßig.

Da geben ſie meinem Herrn 4 Tonnen Honig, oder wenn ſie nicht Honig geben können, ſo zahlen ſie davor 36 Thlr. aus. Da richten und urtheilen ſie unter einander, was ein jeder das Jahr durch verbrochen oder verwirkt hat. Hat ſich nun einer etwa an eines andern ſeinen Beuten vergriffen, oder einen Schwarm aufgefangen, oder was er ſonſt mag gethan haben, ſo wird er allda gebunden, und hinter den Ofen geſetzt, und wird heiß eingeheizt. Wer ihm einen Trunk Bier ſchenkt, der muß eine Tonne Bier zur Strafe geben. Es wird ihnen auch allda von wegen meines Herrns verreichet eine Tonne Bier, und 2 Schll. Brod, und ein Viertel Erbſen: dazu legen ſie von den ihrigen auch noch andere vier Vaß, und ſchlemmen etliche Tage nach einander.

§. 3. Sie haben außerdem ſchöne Heiden, und ſchöne Wieſen dazu. Sie kaufen einander die Honigzeidelung, Bienen und Beuten ab, wie andere gemeine Erbgüter, geben Leihkauf, und werden eingewieſen. Darnach die Heiden ſind, darnach geben ſie davor. Wer nur eine halbe Heide hat, der giebt nur die Hälfte; wer eine ganze Heide hat, der giebt es ganz. Um 8, 9, 10 Schock kann man eine ganze Heide kaufen.

§. 4. Es hat auch ein jeder Macht zwölf neue Beuten auszuhauen, doch muß ſolches mit Bewußt und Bewilligung des Heydereuters geſchehen. Es taugen aber nicht alle Bäume dazu; die rindfellig und nicht fein dichte ſind, die nehmen ſie nicht dazu. Hier hat man die Bienen in Wäldern in eitel fichtnen oder Kihnbäumen. Ich habe auch Bienen in holen Nußbäumen wohnen geſehen. Sie nehmen feine gerade Kihnbäume dazu, die im Walde allein ſtehen, da andre Bäume nicht hart dran ſeyn, damit die Bienen ihren Flug haben können. Alle Aeſte hauen ſie fein glatt und hart an den Bäumen ab, von unten auf bis faſt oben an; und in die Mitte des Baumes machen ſie die Beuten, und ſolches um der Diebe und Bäre willen.“

14. Von der Waldbienenzucht und uralten Zeidlergeſellſchaft im Nürnbergiſchen.

Unter die berühmteſten Zeidlergeſellſchaften zählet man wohl mit Recht die ehemaligen Zeidler in den beyden Wäldern bey Nürnberg, St. Sebald und St. Laurenz. Es war dieſes im 14ten Jahrhundert eine Haupt-Beſchäftigung eines großen Theiles der Einwohner, die

in und nahe an dieſen Wäldern wohnten. Die natürliche Lage, ruhigen Zeiten, und guten fruchtbaren Jahre, waren ihnen zur größten Aufmunterung. Man nennte ſie Zeidler, (denn Zeideln iſt ein oberſächſiſches Provincialwort, und heißt eigentlich Honig ausſchneiden) Lat. Zeidlarii oder Cidelarii. Es war deren eine große Anzahl, und dieſe ſtanden, wie andere Geſellſchaften, unter der Regierung der Landesherrſchaften, und der von denſelben beſonders dazu verordneten Gerichten, welchen ſie auch jährlich gewiſſe vorgeſchriebene Gefälle abtragen mußten.

Es gedenkt auch Hr. Cammerrath Hirſch, einer Zeidlergeſellſchaft in Brandenburg-Culmbachiſchen, welche in den Aemtern Weiſenſtadt, Wohnſiedel ꝛc. in ſehr ſtarkem Betriebe geweſen. Er ſagt, daß der Burggraf Johannes, im J. 1398 dieſes Zeidelweſen mit verſchiedenen Freyheiten begabt, und daß er die Streitſachen dieſer Zeidler an das Gericht zu Weiſenſtadt vor einen Forſtmeiſter verwieſen. Sie ſollen auch eine eigene Ordnung gehabt haben.

Die Nürnbergiſche Geſellſchaft iſt in allem Betracht weit merkwürdiger. Hr. Prof. Schwarz in Altorf, hat uns in einer ſchönen Schrift de Butigulariis, dieſe Sache ſehr deutlich beſchrieben, und, zu mehrerer Erläuterung, eine kleine Charte von der Lage der Zeidelgüter in dem Laurenzer Walde beygefügt; auch einen ſolchen alten Zeidler nach ſeiner damaligen alten beſondern Tracht abgezeichnet, wovon die Abbildung Fig. 151, entlehnt iſt. In beſagten beyden Wäldern waren viel Zeidelgüter, die mit dem Zeidelweſen belehnt geweſen. Dieſer Güter aber waren dreyerley Gattungen; einige waren einſchüchtige Zeidelgüter, einige Zeidelmütter, und einige Zeideltöchter. Einige derſelben nämlich, waren unmittelbar dem Zeidelgericht, in Anſehung der niedern Gerichtsbarkeit, unterworfen; einige aber mit andern, welche Steuern und andere One-

ra

ra abtragen mußten, mittelbar. Dieſe letztern hatten diejenigen Freyheiten, die den unmittelbaren ertheilt waren, nicht zu genießen. Die unmittelbaren waren wiederum von zweyerley Art; einige hatten mittelbare, als Töchter, mit ſich vereinigt, und wurden daher erſtere Muttergüter, letztere aber Zeideltöchter genannt. Die unmittelbaren, die ſich mit keinen andern Gütern oder Töchtern verbunden hatten, hießen einſchichtige Zeidelgüter. In dem Laurenzer Walde waren dergleichen Güter 55 anzutreffen.

Dieſe Güter, was die einſchichtigen betrifft, ſind jetzt mehrentheils in Bauernhänden, die keine Zeidler ſind. Die Zeidelmütter hingegen ſind jetzt mehrentheils in der begütterten Herren Nürnberger Händen, auf deren etlichen ſchöne Herrenſitze erbauet ſind, in welche andere Zeidelgüter gehörig und zinsbar ſind. Die Beſitzer dergleichen Güter, wie auch die über den Wald beſtellten Förſter ſtanden unter einem Richter, welcher Zeidelmeiſter, Magiſter mellicidorum, genannt wurde, und zu Feucht, einem zwo Meilen von Nürnberg gelegenen Flecke, ſeinen Sitz hatte. Ueber ſämtliche aber war ein Oberrichter verordnet, welcher Butigler, L. Butigularius, hieß, und jederzeit unter die Miniſterialis des Kaiſers und Reiches gerechnet wurde, und ein ordentliches Amtsſiegel hatte. Die Malefizſachen waren dem kaiſerl. Landvogte auf der Reichsfeſte zu Nürnberg unterworfen. Solchemnach wurde das Zeidelgericht in den alten Zeiten beſtändig zu Feucht gehalten. Da nun aber dieſer und der St. Sebald-Wald an den Rath zu Nürnberg gediehen, und der Name Butigler und Zeidelmeiſter längſt aufgehört, auch keine Zeidler mehr die Bienen daſelbſt pflegen: ſo wird das Gericht, zum Beylegen geringer Civilſachen über dieſe Zeidelgüter, zu Feucht annoch jährlich ſechsmal gehalten, und von dem Amtmanne des Laurenzer Waldes, 6 Waldherren, Unterrichter, 12 Schöppen, welche

welche aus 26 befreyten Zeidelgütern genommen, den Vierern, und einem Actuarius, beſetzt.

Das Diploma Carls des IV, welches den Nürnberger Zeidlern im J. 1350 gereicht wurde, hat Hr. Prof. Schwarz, aus Lünigs Reichsarchiv, S. 93, und aus dieſem Hr. Schirach, in ſeiner Waldbienenzucht, S. 199 — 202, wörtlich excerpirt. Die alte Zeidlerordnung aber, welche zu Ende des 14ten Jahrhundertes gegeben worden, hat Hr. Hirſch, in der Vorrede ſeines Fränkiſchen Bienenmeiſters, in altfränkiſcher, und Herr Schirach, S. 202 — 207, in hochdeutſcher Sprache, abdrucken laſſen.

15. Von der jetzigen Bienenwirthſchaft in der Wallachey und Moldau, welche an die Waldbienenzucht gränzet.

Die Wallachiſche Art, die Bienen auszuwintern, iſt folgende. Es werden im Herbſte, wenn keine Weide mehr iſt, vom Bienenwärter 6 ſtarke Stämme von Eichenholz in die Erde vergraben, ſo daß ein jeder 1 Elle Wiener Maß, über die Erde hervor raget, und einer dem andern parallel ſteht. Auf dieſe Pfähle werden 2 lange und 2 kürzere Querbalken gelegt, und dieſe mit Reiſern bedeckt, hierauf mit einer Menge von Diſteln, eine Elle hoch, überlegt. Die Vorſtellung eines ſolchen Bettes, wie es von Diſtelſträuchen noch nicht bedeckt iſt, findet man Fig. 158. s s s iſt der innere Raum, darauf die Diſteln, und auf dieſe Bienenſtöcke geſtellt werden; o o o o o o die 6 eichenen ſtarken Pfähle, die tief in der Erde ſtecken; t t die 2 langen ſtarken Querbalken; r r, die 2 kürzern. Die Entfernung von der Erde, iſt für den Schimmel, und die Diſteln, für die Mäuſe im Felde.

Es werden die Bienenſtöcke ſchichtenweiſe auf die Diſteln geſtellt, und mit Heu zugeſchlagen; und wenn eine Schicht zugeſchlagen iſt, wird die zweyte geſetzt, bis der

der Heuſchober ſeine gehörige Spitze und Höhe hat. In dieſem bleiben ſie den Winter, und erhalten ſich über aus gut; ſie ſind vor dem Schimmel ſicher, denn ſie ſtehen hoch und im Grummet, welches die Feuchtigkeit an ſich zieht; ſie ſind vor den Mäuſen ſicher, welche ſich durch ſo viele Diſteln nicht leicht durcharbeiten; und an Luft fehlt es ihnen eben ſo wenig, wie an der Wärme im Heu. Unter dieſer Zeit, da die Bienen ſchlafen, iſt der Wirth beſchäftigt, ſich aus den Wäldern die ſchönſten Lindenſtämme holen zu laſſen, und dieſelben in Klötze von einer Elle ſägen zu laſſen. Siehe Fig. 154. b iſt das Flugloch. Es giebt in dieſen Provinzen eine Menge dergleichen Bäume. Kömmt der Frühling, oder vielmehr warmes Wetter, ſo werden die Stöcke aus ihrer Heuwohnung genommen, und auf die freye Erde geſtellt. Man legt auf jeden Stock einen breiten Stein, a a, der einigermaßen das Regenwaſſer ableitet, ferner macht man von Dörnerſträuchen ein Gehäge um ſeine Stöcke, gräbt ein Loch in die Erde, ſetzt von jungen Stämmen einen Dachſtuhl über daſſelbe, und bedeckt dieſes mit Reiſern, und die Reiſer mit abgeſtochenem Raſen. Dieſes iſt die Hütte des Wärters, der mehrentheils ein alter graubärtiger Mann iſt, und den ganzen Sommer hindurch ſich mit nichts anderm beſchäftigt, als die Klötze auszuhölen, und die Schwärme zu faſſen.

Die Klötze werden folgendergeſtalt ausgehölt. Der Bienenwärter bohrt mit einem langen Bohrer von beyden Seiten den Kern des Holzes durch. Drey ſolchergeſtalt ausgebohrte Klötze ſtellt er auf einander, und macht unter den unterſten Feuer, ſo daß ſich dieſes in alle drey zieht. Iſt der unterſte Kloz etwas angebrannt, ſo zieht er mit einem krummgebogenen Meſſer die Kohlen oder das Schwarze heraus, und hölt alſo nach und nach den Kloz aus. Alsdann macht er auch einen Deckel, welcher rund iſt, und auf die obere Oeffnung des Klozes paßt; ſiehe Fig. 155. c c ſind Zapfen in Form der

Schwalbenſchwänze, welche in die Einſchnitte a a paſſen, und befeſtigt werden; ſie ragen etwas über den Klotz hervor, um den Stein, der hernach darauf gelegt wird, beſſer zu tragen. Inwendig macht er ein Paar Querhölzer, damit die Honigkuchen darauf ruhen können. Schwärmen nun die Bühnen, ſo werden ſie in die Klötze gefaßt.

Da man in der Wallachey den Diebſtahl der Bienen hart beſtraft, und aus Vorurtheil die Bienen als eine heilige Sache anſieht, ſo hört man daſelbſt ſehr wenig von dergleichen unerlaubten Mitteln, die in andern Ländern oft gebraucht werden. Und da es dem Bienenwirthe frey ſteht, mit ſeinen Bienen zu wandern, wohin er will, ohne daß die Grundherrſchaft ihm einige Hinderniſſe ſetzen darf, ſo iſt es kein Wunder, daß ihre Bienenwirthſchaft ſo vortheilhaft iſt.

In der Hälfte des Julius werden alle Stöcke, wenn das Jahr nicht eine zu üble Ausſicht hat, aus ihren Wohnungen ausgetrieben. Man reißt nämlich den Deckel vom Stocke ab, ſetzt ein leeres Behältniß darüber, treibt durch Rauch und Trommeln die Bienen in den obern leeren Theil, und nimmt ſodann alles, was an Tafeln im Stocke iſt, heraus. Das Honig wird in ein beſonderes Gefäß geworfen, und die Tafeln mit der Brut in eine andere Tonne. Beydes Werk wird ausgepreßt; das Honig wird an die Türken verkauft, die ihn recht gut bezahlen, und der Saft von der jungen Brut an die Sonne geſetzt. In kurzer Zeit wird der beſte Eſſig daraus. Die ausgetrommelten Bienen werden nun wieder in ihr voriges Behältniß zurück getrieben, und bey mittelmäßigen Jahren arbeitet der Stock noch voll, und iſt der Gefahr ausgeſetzt, von ſeinem Herrn im November gar eingeſtoßen zu werden. Seinen Ausſtand im Herbſte in der dreyfachen Zahl zu ſehen, hält man für ein ſchlechtes Jahr; in der zehnten, für ein mittelmäßiges; und wenn man von 10 Stöcken Ausſtändern im Herbſte 100 hat, ſo ſagt man, es iſt ein gutes

Bienenjahr geweſen. Kurz, wenn ein Bienenwirth, der 100 Ausſtänder hat, im Herbſte nicht 100 einſetzen, und von den übrigen für 500 Piaſter Honig und Wachs verkaufen kann, ſo iſt er unzufrieden.

16. Vom wilden Bienenbau, als einer Forſt-Nutzung, und den Maßregeln der Forſtpolizey dabey.

Der wilde Bienenbau iſt eine Forſtnutzung, welche ordentlicher Weiſe dem Herrn des Forſtes zuſteht. Es wird aber verſchiedentlich damit gehalten. Zuweilen werden die in Wäldern gefundenen Bienen und das Honig in die landesherrlichen Aemter gezogen, nach billigem Werthe verkauft, und das Geld dafür berechnet, daher ſich weder ein Förſter, noch ſonſt jemand, dieſelben anmaßen darf.

S. herzogl. ſachſengothaiſche Forſtordnung, Cap. 4. §. 7.

Zuweilen aber erhält den Stock derjenige, welcher ſolchen findet, gegen Bezahlung einer gewiſſen Taxe;

S. königl. preußiſche ſchleſiſche Holzordnung, Tit. 4, §. 9. gegen Bezahlung 24. Sgr.

oder die Herrſchaft bekömmt die Hälfte des Werthes.

S. fürſtl. naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 16.

Derjenige, welcher ihn gefunden, hat gemeiniglich den Verkauf; wenn aber dieſer ihn nicht verlangt, ſo wird er andern feil geboten. Behält aber die Herrſchaft den Stock ſelber, ſo bekömmt der Finder gemeiniglich ein Trankgeld. Oder, die herrſchaftlichen Beamten erhalten ihn zwar, wenn er von ihnen gefunden wird, umſonſt, es wird aber dagegen jeder Schwarm dem Amtsinventario zugeſetzt.

Wegen dieſes wilden Bienenbaues hat die Forſtpolizey verſchiedene Maßregeln zu nehmen; und man hat es auch in den Forſtordnungen nicht vergeſſen. Man erlaubt keinem, einen Stock ohne vorhergehende Anzeige, oder heimlich, auszuhauen und hinweg zu tragen.

S. Fürſtl.

S. fürſtl. heſſendarmſtädtiſche Forſtordn. §. 77. Herzogl. ſachſengothaiſche Forſtordn. l. c. Schleſiſche Holzordn. l. c. Fürſtl. naſſauweilburgiſche Forſtordn. §. 36. Oberpfälziſche Forſtordn. 1. Th. Art. 40.

Auch nach geſchehener Anzeige wird das Aushauen nicht geſtattet, wenn ein guter Baum dadurch verderbt werden müßte. Doch finden ſich auch Oerter, wo erlaubt wird, ohne Beſichtigung der Forſtbedienten, gegen Erlegung einer gewiſſen Abgabe, doch auch ohne Verderbung oder Verhauung der Bäume, ſolche auszunehmen.

S. herzogl. würtembergiſche Forſtordn. §. 107.

Allein, wie kann letzteres ohne Aufſicht und Anordnung der Forſtbedienten verhindert werden? Wenn der Stock anders nicht, als des Honigs wegen zu nutzen iſt: ſo bekömmt die Herrſchaft doch die Hälfte davon, welche der Förſter zur Berechnung annimmt.

Wenn die Bienenzeidler neue Beuten machen wollen, ſind dieſelben gehalten, ſich Bäume, die ohne Schaden des Forſtes gegeben werden können, von den Forſtbedienten anweiſen zu laſſen, oder, in Ermanglung derſelben, Bienenſtöcke anzufertigen, und ſolche in die Gärten zu ſetzen, wozu ihnen aber das Holz vom Förſter gleichfalls angewieſen werden muß; oder wer dawider handelt, iſt ſchuldig das Holz zu bezahlen, und wird noch dazu beſtraft.

Wenn ein Beutenbaum vom Winde umgeworfen wird, oder ſonſt abſtirbt und verdirbt: ſo wird der Baum zum Nutzen der Herrſchaft verkauft, die Beute aber, ſofern dieſelbe noch zu gebrauchen iſt, demjenigen, dem ſie gehört, umſonſt gelaſſen.

Die Bienenzeidler dürfen kein Feuer auf den Heiden haben, außer in einem zugedeckten Topfe, mit welchem auf das allerbehutſamſte umzugehen iſt; wer dagegen handelt, oder Feuer auf den Heiden liegen läßt, pflegt mit empfindlicher Strafe dafür angeſehen zu werden. Zuweilen ſind auch alle Zeidler, wenn ſie mit Feuer auf den Heiden zu thun haben, ſchuldig, Spaten oder Grabſcheite bey ſich zu haben, um das etwa entfallene Feuer ſo=

ſogleich mit Erde zudecken zu können. Das alte Gras oder Heidekraut und die Bienenbeuten dürfen auch nicht mit Feuer, ſondern mit Hacken und Grabſcheiten weggeſchafft werden. Man leidet auch nicht, daß die Bienen in den Wäldern den Salzlecken zu nahe geſetzt werden;

S. braunſchweiglüneburg. Holzordn. de An. 1665, §. 41.

welches auch bey den zahmen Bienen, die in die Wälder geführt werden, nicht geſchehen muß; denn es iſt dieſes der Wildbahn ſchädlich.

Nachricht von den Zeidlern und Zeidelgerichte, nebſt Anmerkungen von wilden Bienen im Forſt, ſt. in Wilh. Gottfr. Möſers Grundſätzen der Forſtöconomie, II. Band Frf. und Leipz. 1757, 8. S. 756—762; desgl. im I. B. des allgem. öconom. Forſtmagaz. Frf. und Lpz. 1763, gr. 8. S. 104—110.

An account of a method, lately found but in New-England, for diſcovering, where the Bees hive in the woods, in order to get their honey; by PAUL DUDLEY, ſt. n. e. K. T. im XXXI. B. der Philoſ. Transact. No. 367, for Jan.—Apr 1721, S. 148—150; und Franz. überſ. u. d. T. Nouvelle methode en uſage à la Nouvelle Angleterre, pour découvrir l'endroit, ou les abeilles ſe logent dans les bois, afin d'aller recueillir leur miel, im XVI. Th. der Nouvelle Bigarurre, à la Haye 1754, 8. S. 83, f.

ANT. a LEEUWENHOEK obſſ. circa apes ſylveſtres, ſt. in deſſen Epiſtolis phyſiologicis, Delphis 1719, 4. S. 112, fgg.

II. Von den Gartenbienen, oder der zahmen Bienenzucht.

1. Von den verſchiedenen Gattungen, Geſchlechtern, Eigenſchaften, Alter und Verrichtungen der Bienen.

Man würde es mir vielleicht wenig Dank wiſſen, wenn ich die bis zum Ekel wiederholte natürliche Geſchichte der Bienen hier noch einmal in ihrem ganzen Umfange erzählen wollte. Den eigentlichen Bienenvätern iſt es nicht darum zu thun, eine weitläuftige anatomiſche

miſche und phyſikaliſche Beſchreibung der Bienen in einem oeconomiſchen Werke zu leſen; ſie verlangen eine praktiſche Anleitung zur Bienenzucht, und Beobachtungen, wodurch ihre eigene Erfahrungen theils beſtätiget, theils verbeſſert und erweitert werden. Aus dieſem Grunde werde ich bey der natürlichen Geſchichte der Bienen mich ſo wenig, als möglich, aufhalten, und nur ſo viel davon ſagen, als allenfalls für diejenigen nöthig ſeyn dürfte, die noch ganz unwiſſend ſind, und wovon ich überzeugt bin, daß es in das Praktiſche der Bienenzucht einen unmittelbaren Einfluß hat.

Alle Bienenkenner ſind darin einig, daß es dreyerley verſchiedene Gattungen von Bienen gebe, deren jede ihre beſondere Beſtimmung hat, und die zuſammengenommen, eine ordentliche Republik ausmachen, Sobald in einem Bienenſtocke eine von dieſen Gattungen gänzlich fehlt, hat man ſich keinen Nuzen davon zu verſprechen; man wird eine Unordnung darin wahrnehmen, die in kurzem den Verluſt des ganzen Stockes nach ſich zieht. Indeſſen iſt die Anzahl einer jeden Gattung, die zu einem ordentlich bevölkerten Stocke erfordert wird, ſehr verſchieden. Dieſe dreyerley Gattungen ſind: die gemeinen oder Arbeitsbienen, die Drohnen, und die Bienenmutter, oder die Königin. Man findet ſie *Fig.* 166, 167 und 168, abgebildet.

Die gemeinen oder Arbeits- (Werk-) Bienen, *Fr.* Abeilles ouvrieres, (*Fig.* 166) werden darum alſo genannt, weil die Geſchäffte eines Bienenſchwarmes faſt einzig und allein von ihnen verrichtet werden. Weil ſie, nach der Meinung der meiſten Naturforſcher, ſelbſt des **Herrn von Reaumür**, welcher achtzehn Jahr in der Unterſuchung dieſes Inſectes forſchend zugebracht hat, zu keinem Geſchlechte gehören, heißen ſie im Franzöſiſchen auch Mulets (Maulthiere), oder Abeilles neutres. Der einzige D. **Warder**, in ſeiner *Monarchie der Bienen*,

nennt ſie Amazonen und Dames, und hält ſie für Bienen weiblichen Geſchlechts, aber nur aus dem Grunde, weil ſie als Mütter die jungen Bienen emſig pflegen und warten, nicht aber deswegen, weil ſie den gehörigen Organismus zu einer Mutterbiene hätten. Hr. Paſtor **Schirach** aber hat ſeit kurzem entdeckt und erwieſen, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn ſie noch ein dreytägiger Wurm iſt, und zu rechter Zeit in königliche Zellen verſetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne, und daß mithin die Arbeitsbienen nothwendig weiblichen Geſchlechts ſeyn, ſo daß es zwar dreyerley Gattungen oder Arten, nicht aber dreyerley Geſchlechter, nach aller jetzigen neuern Naturlehrer Meinung gäbe. Hr. **Schirach** hat die Arbeitsbienen ſcherzweiſe mit den veſtaliſchen Jungfrauen verglichen. Es machen dieſelben den größten Theil aus, und ihre Anzahl beläuft ſich nach Beſchaffenheit der Größe ihrer Wohnung, auf zehn bis zwanzig, und noch wohl mehrere Tauſend. Dieſe ſind diejenigen arbeitſamen Inſecten, die wir in beſtändiger Beſchäftigung inn= und außerhalb ihren Wohnungen finden; die das Honig und den Stoff zum Wachs einſammeln und in die Stöcke tragen; die mit bewunderuswürdiger Geſchicklichkeit die regelmäßigen Zellen bauen, und für alle Bedürfniſſe der Republik mit unermüdetem Fleiße ſorgen. Dieſe gemeine Bienen ſind von den übrigen zwo Gattungen gar leicht zu unterſcheiden, nicht nur weil ſie kleiner, ſondern auch weil ſie anders gebauet ſind. Beſonders unterſcheiden ſie ſich auch von den übrigen durch ihre beyde Kinnbacken oder Zähne, (welches einerley iſt,) als welche nicht nur viel größer, als der übrigen ihre ſind, ſondern auch weit vor dem Kopfe hervor ſtehen, und allezeit gar wohl geſehen werden können. Sie gebrauchen ſelbige gleichſam als zwo Hände, zur Erbauung ihrer Zellen, und zu Fortſchaffung alles deſſen, was ihnen im Wege iſt. Bey Einſammlung des Blumenſtaubes, woraus wohl ohne Zweifel das

das Wachs bereitet wird, bedienen ſie ſich dieſer Zähne, um die Gipfel und Capſeln zu öffnen, darin der Blumenſtaub verſchloſſen iſt.

Die zweyte Gattung der Bienen, die ſich in einem Stocke beyſammen befinden, ſind die *Drohnen, Dråhnen,* *) *Threnen, Hummeln,* oder mit Unrecht ſo genannten *Brutbienen*, L. Fuci, Fr. Faux-Bourdons, (Fig. 167.) Sie ſind kleiner, als die Königin, aber beynahe um ein Drittel dicker und länger, als die Arbeitsbienen; ſonſt auch größer, denn eine wiegt ſo viel, als 2 Arbeitsbienen; ſie haben einen größern und rundern Kopf, und ſind mit mehrern Haaren verſehen. Sie haben weder Stachel noch Schaufeln, noch hervorragende Zähne, wie die gemeinen Bienen. Ihre Zähne ſind klein, platt und verborgen; ihr Rüſſel iſt auch kürzer und feiner; aber ihre Augen ſind größer und viel dicker, als bey den Arbeitsbienen; ſie bedecken die ganze Fläche des obern Theiles vom Kopfe, anſtatt daß die Augen der andern eine Art von Wulſt auf jeder Seite formiren. Es iſt durch die Zergliederung, die man damit angeſtellt hat, erwieſen worden, daß ſie die *einzigen Männchen* des Stockes ſind, welche die Eyer der Bienenmutter fruchtbar machen. Mit einem Worte, ſie ſind die Männer der Königin. Hr. **von Reaumür** in den vorigen, und Hr. **Riem** zu unſern Zeiten, ſo wie einige noch neuere, haben ihre Begattung mit der Königin, theils inn- theils außerhalb dem Stocke mit zugeſehen. Die Königin beſteigt bey der Begattung die Drohnen; denn dieſer ihr männliches Glied geht wie ein Bogen in die Höhe, woraus die verkehrte Vermiſchung erfolgt. Sie fangen an, gegen das Ende des Aprils auszukrie-

 chen,

*) Das Wort Drohne kömmt von Drönen, Dranen, d. i einen zitternden bebenden Laut geben, her. Denn die Alten glaubten, daß die männlichen Bienen im Stocke den Laut machen, wenn ſie bald darauf ſchwärmen wollen, und nannten dieſe Bienen daher Dröner oder Drönen.

chen, und von dieſer Zeit an, bis zum Ende des Julius, oder zur Drohnenſchlacht, wovon ich nachher ſprechen werde, wo die meiſten da ſind, vermehrt ſich ihre Anzahl. In einem Stocke von 8 bis 10 tauſend Bienen werden ungefähr 300 Drohnen, und in einem Stocke von 16 bis 18 tauſend, bisweilen 700 bis 1000, ſelten aber über 1500, gefunden. Es ſind ſolcher Geſtalt zwar viele Männchen, und nur eine Königin im Stocke; allein 1) ſie fliegen aus, die Königin hingegen nicht, und alſo kommen leicht einige von ihnen draußen um; 2) nach jeder Begattung ſtirbt ein Männchen, folglich müſſen zur Zeit des häufigen Eyerlegens viele da ſeyn. Warum ſie aber dieſe Vermiſchung mit dem Leben bezahlen müſſen, mag wohl eines Theils daher rühren, weil die gemeldeten Bogen, wenn ſie nach dem Begatten hervor ſprengen, nicht mehr zurück gehen; andern Theils auch daher, weil die Königin nicht mehr von einem ſolchen Männchen abläßt, wenn ſie es einmal angetrieben, und zur Liebe gereizt hat, und dieſes ſonſt ſo träge Männchen auch alsdann ſo lange Stand hält, bis es todt unter ihr liegen bleibt. 3) Sie ſind nicht alle zur Begattung für dieſe eine Königin da, ſondern auch für die, welche im Stocke noch geboren werden, und einige ziehen beym Schwärmen mit aus; und 4) vielleicht dienen ſie auch noch zu andern Abſichten. Sie ſind von Natur friedfertig, verträglich und ruhig, ja faſt unempfindlich, und müſſen von der Königin zur Begattung gereizt werden. Denn, wären ſie nicht ſo kaltſinnig, ſo könnte, da ihrer viele da ſeyn müſſen, die Königin vor ihnen weder eſſen noch ruhen, noch Eyer legen, ſondern gienge zu Grunde, und mit ihr litte das allgemeine Beſte des ganzen Schwarmes. Die Natur hat ihren Körper nicht zur Arbeit tüchtig gemacht. Sie fliegen zwar aus, aber nur bey warmer Luft und recht guter Witterung, von 11 Uhr Vormittags, bis 5 oder

6 Uhr

6 Uhr Abends, bisweilen 1 Stunde weit, und können in einem fremden Korbe eine Königin, die etwa um alle Drohnen gekommen iſt, befruchten. Selten gehen einige von ihnen mit, wenn die Bienen ſchwärmen. Die ausfliegenden können mit ihrem ſehr kurzen und dünnen Rüſſel zwar Honig, jedoch nicht viel und nur langſam, aus einigen Blumen ſaugen, aber kein Wachs und dergleichen ſammeln, und mit jenem Honig bloß ſich nähren, nichts aber an andere und in den gemeinſchaftlichen Vorrath abgeben. Sie müſſen ſich, ihrer Natur nach, etwa damit die Samenfeuchtigkeit deſto beſſer abgeſchieden, und flüſſiger und kräftiger erhalten werde, in der Wärme aufhalten, und ſind daher, in Abſicht auf die Kälte ſehr empfindlich. Daher fliegen ſie bereits erwähnter Maßen nur zur warmen Zeit aus, halten ſich im Stocke immer am wärmſten Orte im Neſte auf, wo die Königin meiſtens iſt; ſind alſo vermöge dieſes Naturtriebes ihr nahe, und zur Begattung fehlt es nie an ihrer Gegenwart. Eben in dieſer Gegend des Stockes iſt, beſonders im Anfange des Frühlings, die Brut, welche vorzüglich Wärme nöthig hat. Die Wärme im Stocke wird deſto größer, jemehr dort Bienen verſammelt ſind. In ſo fern dienen ſie alſo auch zur Beförderung des Brütens durch ihre Menge, und zwar ſie vorzüglich, weil ſie in nicht gar heißen Stunden zu Hauſe ſind, mithin deſto mehr Bienen ausfliegen oder ſonſt wo im Stocke arbeiten können, welche ſonſt der Brut warten, und dieſe Arbeit verſäumen müßten. Vielleicht füttern ſie auch die Brut. Eben aus dieſen Gründen ſind die Drohnen für bloße Brutbienen gehalten worden.

Wenn die Drohnen ausgekrochen ſind, erziehen die Arbeitsbienen dieſelben mit großer Sorgfalt; ſie ernähren ſie, und ertragen ſie geduldig, vom Anfange des May, bis zum Ende des Julius, obgleich ihre Anzahl ſich von Tag zu Tag vermehrt.

Iſt mit Ende des Sommers, um Laurentii, die Brutzeit meiſtens dahin, ſo ſind ihre Dienſte nicht mehr nöthig, und ſie ſterben entweder, oder es erfolgt die berühmte Drohnenſchlacht, oder das Drohnentödten. Die Arbeitsbienen, die doch vorher, als ſie Eyer, Nymphen und Würmer waren, für ſie eben ſo große Sorge getragen, als für die andern Bienen, und ihnen hernach das Honig gereicht haben, fallen haufenweiſe über ſie her, und ſchleppen ſie zu den Fluglöchern hinaus, bey welcher Gelegenheit viele auf die grauſamſte Art umgebracht werden, und diejenigen, welche ſie nicht heraus bringen können, treiben ſie bis in die unterſten Winkel ihrer Wohnung, wo ſie verhungern müſſen. Sie äußern in ihrer Ausrottung eine ſo große Grauſamkeit, daß ſie nicht einmal der Eyer, Maden und unzeizigen Geburten dieſer Männchen, die noch in den Zellen ſind, ſchonen, ſondern ſelbige ebenfalls heraus reißen und vernichten. Wie dann auch der Wintervorrath für viele Drohnen nicht hinreichend ſeyn würde. Dieſes Niedermetzeln, welches nicht ſowohl mit Stichen, als vielmehr mit Erbeißen geſchieht, währet, wenn ſolches den Bienen allein überlaſſen bleibt, an 14 Tage. Wenn einige Drohnen der wachſamen Durchſuchung der Arbeitsbienen entwiſchen, ſo iſt es eine ziemlich üble Vorbedeutung für ſolchen Stock; denn er wird 1) wahrſcheinlicher Weiſe vor Hunger und Elend umkommen, indem er zu guter Zeit keinen Vorrath mehr haben wird; oder 2) es wird auch wohl die Eyerlage der Königin, die vor der Zeit des Drohnentödtens befruchtet ſeyn muß, beſchädigt werden, und nur eine mangelhafte und verdorbene Brut geben. Daher thut man wohl, wenn man bey dem Tödten der Drohnen den Bienen zu Hülfe kömmt, in welcher Abſicht verſchiedene Mittel erdacht worden ſind. Man kann mit einer rauchenden Pfeife Toback vor den Stock treten, und deren in einer Stunde viele Schock mit den Fingern oder mit einem

einem Stöckchen, auf dem Flugbrete todtdrücken, oder auch mit einem Meſſer zerſchneiden.

Man hat auch ein Inſtrument erfunden, um die Drohne aus dem Stocke auszuſchließen. Selbiges beſteht aus einer etwa 4 Zoll langen, und 3 Zoll hohen meſſingenen, mit ſo großen Löchern verſehenen Platte, daß eine Drohne hindurch kommen kann. Oben iſt ein Stahldraht mit Klappen, welche leicht zurück fallen, und die Löcher ſo weit zuſchließen, daß nur Arbeitsbienen hindurch kommen können. Dieſes ſetzt man vor das Flugloch. Die Drohnen können alſo wohl hinaus, aber nicht wieder hinein kommen. Die Arbeitsbienen hingegen können ſowohl ein= als ausfliegen. Siehe Fig. 169, wo ein ſolch Blech A mit einer, und eines b, mit 4 Klappen abgebildet iſt. Die Erfindung dieſer nützlichen Klappen haben wir einem gewiſſen Herrn Moralek, Artillerielieutenant zu Samour, zu danken. Dieſe Klappen kann man ſowohl vor die Fluglöcher, als auch vor die weite Oeffnung der Flugſcheibe ſtellen; oder noch beſſer, man kann ſie gar in der Palteauſchen Scheibe ſelber, wovon ich im 6ten Abſchnitte ſprechen werde, da wo die kleinen Bogen ſind, mit anbringen laſſen. Alle Tage darf man dieſe Luſtjagd mit den Drohnen nicht anſtellen; denn die Arbeitsbienen pflegen den zerquetſchten Drohnen das Honig, welches ſie in ihren großen Mägen oder Blaſen in ziemlicher Menge bey ſich haben, ſofort auszuſaugen. Dieſes Honig gehört ihnen; alſo laſſe man ihnen Zeit, ihren Vorrath wieder zurück zu nehmen. Man nehme daher das Blech wieder weg, und gehe wieder um den dritten oder vierten Tag an dieſes Abſchlachten.

Da ſich dergleichen Scheibe, oder das Drohnenblech bey den Strohkörben, wenn ſie keine Flugſchienen haben, nicht wohl anbringen laſſen: ſo kann man ſich alsdann mit einem geſtrickten Drohnennetzchen von ſtarkem Zwirn, oder ſchwachem Bindfa=

den, womit man alle Drohnen fangen, und welches man an ſeine Strohkörbe leichter anſtecken kann, helfen. Es hat die Geſtalt eines ſo genannten Fiſchergarnſackes, womit man Fiſche fängt. Fig. 170, ſtellt ein ausgeſpanntes Drohnennetz vor. Bey e iſt eine Schlinge, womit der Sack oder das Netz zugezogen wird. In dieſe Schlinge wird ein Stecken geſtellt, und damit ſtraff angezogen. Bey a a, wird das offene Netz mit Gabeln oder Nägeln an den Stock vor das Flugloch angeſteckt. Inwendig drinnen iſt von b bis c ein ordentlicher Garnſack, wie man Fiſche fängt, im Kleinen angebracht, worin bey d eine Oeffnung iſt, daß die Drohnen hinein kriechen, und ſich zwiſchen b und c verſammeln. Wenn ihrer viele darin ſind, nimmt man es weg, zieht die Schlinge e auf, und ſchüttet ſolche, todtgedrückt oder erſäuft, aus. Der ganze Vortheil beſteht darin, daß man ſich ein ordentliches Fiſchnetz oder Garnſack von grobem Zwirn ſtricken läßt, wo die Augen ſo gemacht ſind, daß die Bienen bequem heraus können, die Drohnen aber nicht. Wer Fiſchgarnſäcke geſehen hat, oder machen kann, wird das leicht nachmachen können. Die kleinen Reifen ſind von Fiſchbein oder Draht. Es iſt dieſes eine Erfindung kluger Bienenwirthe in der Oberlauſitz, beſonders in der Gegend von Görlitz und Lauban. Man kann ſie auch von Draht flechten.

Vor dergleichen Drohnenkörbe aber, ſie mögen von Draht geflochten, oder von Garn geſtrickt ſeyn, warnt P. Schirmer, in den Abhandlungen und Erfahrungen der Oberlauſitzer Bienengeſellſchaft v. J. 1767, S. 133, f. aus dem Grunde, weil ſich der Weiſel beym Sömmern manchmal heraus macht und ausfliegt, die Weiſel aber nicht von einerley Größe ſind, ſondern es größere und kleinere giebt, und die großen alſo alsdann unfehlbar im Drohnenkorbe ſtecken bleiben, obwohl die Bienen durchkriechen können. Er hat daher eine andere Art, die Drohnen abzuthun erdacht. Er ſagt: „Ich ſetze mich linker Seits der Beute, mit der Bienenkappe verhüllt, und wollenen Handſchuhen, auf einen Stuhl, habe einen mit einem ſchicklichen Handgriff verſehenen Stab in der rechten Hand, deſſen Geſtalt ſich leicht vorſtellen läßt; ich ſetze es jeder ausfliegenden Drähne auf den Rücken, ſehe

aber haltend genau zu, ob es wirklich eine Trähne, Biene, oder gar der Weiſel ſey. Dann thue ich einen Druck, und zerquetſche ſie. Alle zerquetſchte Trähnen aber müſſen auf ein vorneher angemachtes Bret fallen, damit die Bienen das Trähnenhonig ausſaugen, und in ihren Nutzen verwenden können. Solches Trähnentödten ſetze ich alle Tage fort, und gehe von einem Stocke zum andern, bis ſie alle todt ſind“.

Wenn die Drohnen ſich in großer Anzahl, und ſo dicht an einander vor dem Korbe anhäufen, daß ſie das Flugloch verſtopfen, und die Bienen in Gefahr ſetzen, zu erſticken, oder, wenn der Korb ſich durch allzu viele Schwärme zu ſehr geſchwächt hat, in ſolchem Falle ſoll man, nach Hrn. Paſt. v. **Gelieu**, zu Verrieres, Rath, nach Sonnen Untergang den Korb aufheben, indem eine andere Perſon das Bret wegnimmt, und daſſelbe ſtark auf die Erde ſchlägt, damit alles, was ſich auf demſelben befindet, herunter falle. Auf dieſem Brete wird man die größte Anzahl der Drohnen an einem Klumpen finden, die ſich zuſammengehängt haben, dem Morde zu entrinnen. Die Kälte der Nacht wird ſie tödten, wofern man ſie nicht lieber ſelbſt tödten will, da indeſſen die Bienen ſich wieder in ihren Korb begeben werden, der alſobald wieder an ſeinen Platz geſtellt werden ſoll.

Die Bienen, welche nicht gern an die Drohnenmaſſacre gehen, macht man damit grimmig, wenn man dieſelben etliche Tage nach einander verwundet, und ſo in den Stock wiederum laufen läßt; da machen ſich dann die Bienen über ſie her, und wenn ſie das Honig in ihrem Kropfe finden, ſo gerathen ſie gar bald in die Gewohnheit.

Herr Archidiaconus **Steinmetz** behauptet, daß es zweyerley Drohnen gebe; 1) Drohnenkämmerlinge, d. i. ſolche Männchen, welche größer als andere Drohnen, auch in ſtärkerer Anzahl vorhanden ſind; männlichen Samen, aber zur Begattung kein männliches Glied haben, und nur auf die ſchon in Zellen liegenden Eyer

den

den männlichen Samen unter den Futterbrey ergießen, welches die äußerliche Befruchtung ſeyn ſoll, und allein in der Drohnenſchlacht getödtet werden; und 2) Drohnenmännchen, kleiner als die vorigen, der Anzahl nach die wenigſten, zur Begattung mit der Königin, alſo zur innerlichen Befruchtung, d. i. zur Befruchtung der Eyer im Leibe der Königin, tüchtig.

C. D. D. Abhandlung von dem Nutzen und der Nothwendigkeit der Drohnen in den Bienenſtöcken, ſt. im 102. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Wahrſcheinliche Muthmaßungen von der Beſtimmung und Entſtehungsart der Drohnen unter den Bienen, von Fr. Herold, m. e. Vorrede und Anmerk. begleitet, von Jo. Fr. Steinmetz: ſt. in den Abhandl. und Erfahrungen der fränkiſchphyſic. öconom. Bienengeſellſch. a. d. J. 1772 und 1773, Nürnb. 1774, 8. S. 177—272.

Homeyers Abhandlung: Sollte die Drohne wirklich das Männchen der Biene ſeyn? ſt. im 71 St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768. Der Hr. Verf. hält für wahrſcheinlich, daß die Drohnen lediglich zum Ausbringen der jungen Bienen vorhanden ſind, damit die Arbeitsbienen ſich deswegen nicht zu verſäumen brauchen.

Herrn Oberacciſeeinnehmer Lehmann in Meißen, Zweifel wider den phyſicaliſchen Satz, daß die Drohnen das männliche Geſchlecht wären: ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſ. v. J. 1767, S. 20—25.

A. G. Schirachs neu phyſicaliſche Bemerkungen von der Beſtimmung der Drohnen, ſt. in der 4ten Samml. derſ. v. J. 1770 und 1771, S. 23—30.

Erfahrungen von dem Urſprunge der Drohnen, vom Herrn Heinr. Ultjesfort, aus Mörs: ſt. eb. daſ. S. 48—54.

Anleitung zu einer neuen Entdeckung, in Anſehung des Urſprungs der Drohnen, und daß dieſelben wahrſcheinlicher Weiſe von Arbeitsbienen herkommen, von Herrn. Jo. Ge. Vogel: ſt. eb. daſ. S. 30—48.

Beweis, daß die Befruchtung der Bienen von den Drohnen urſprünglich herkomme, und daß dieſe letztern die wahren Männchen in einem Bienenſtocke ſind; von Hrn. J. G. Wilhelmi, ſt. eb. daſ. S. 9—23.

Die vornehmſte Biene endlich, davon man jedesmal nur eine in jedem Stocke antrifft, weil die gemeinen Bienen zwo dergleichen auf einmal nicht dulden, iſt die Königin, oder Bienenmutter, Mutterbiene, Zuchtbiene, ſonſt auch der Weiſel genannt, Fr. Abeille

Abeille Mère oder la Reine, (Fig. 168.) Sie iſt viel dicker, größer und länger als die Drohnen und gemeinen Arbeitsbienen; am Hintertheile ihres Leibes aber zugeſpitzt, und nicht ſo dick, wie die Drohnen. Sie hat eine lebhaftere, gelbbraune und ins Röthlichte fallende Farbe. Ihr Kopf iſt ziemlich lang. Ihre Flügel ſind, gegen ihren Körper zu rechnen, ſehr kurz, und bedecken nicht mehr als die Hälfte deſſelben, da hingegen die Flügel der andern Bienen des ganzen Leibes Hintertheil bedecken. Sie fliegt daher nicht leicht aus, und wird, wenn ſie ausfliegt, leicht müder, als die Bienen und Drohnen. Ihre Füße ſind hochbeinig, gelblich, und ihr Gang ernſthaft. Sie iſt, wie die gemeine Biene mit einem, jedoch viel längern Stachel bewaffnet, deſſen ſie ſich aber nur ſelten, und wenigſtens nicht eher bedient, als wenn man durch wiederholte Neckereyen ihre Geduld ermüdet hat; aber endlich bedient ſie ſich deſſelben, und bringt eine Wunde bey, die mit der Größe ihres Stachels verhältnißmäßig iſt. Die Alten hielten die Bienenmutter für den König der Bienen, der den ganzen Stock regierte. Sie iſt das einzige Weibchen des Stockes, und die Mutter ihres und des ſämtlichen Arbeitsbienengeſchlechtes, denn ſie hat allein die Eyer in ſich, woraus alle andere Bienen im Stocke kommen, wovon ich im fünften Abſchnitte mit mehrerm handeln werde. Sie iſt in einem Stocke ſchlechterdings nothwendig; ohne ſie zerſtreuet ſich die Gattung, und geht zu Grunde; ohne ſie iſt alles ſchläfrig, kleinmüthig und beſtürzt. Geſchieht es, daß ſie durch einen Zufall umkömmt, ſo verlaſſen die Bienen ſogleich alles, ſie theilen ſich, und ziehen aus ihrem Stocke, ohne Hoffnung wiederzukommen. Sie gerathen in die Irre, und ſchweifen aller Orten herum, da ſie dann entweder ein Raub ihrer Feinde werden, oder unter der Laſt des Schmerzens und der Traurigkeit liegen bleiben. Die Königin verläßt ihre bisherige Wohnung,

nung, entweder, weil ſie nicht bequem, oder weil das Gewirk verdorben, und von andern Inſecten angefallen wird: alsdann folgen ihr die Bienen, und gehen überall mit ihr, wo es ihr, ihre Wohnung aufzuſchlagen, gefällt. Kein Stock leidet aber mehr, als nur eine Königin. Sind ihrer mehrere, ſo werden ſie alle, bis auf eine einzige getödtet. Angeſtellte Verſuche haben dargelegt, daß zwar zwo in einen Stock geſetzte Königinnen eine Zeitlang bey einander gut gethan, daß aber ſolches nicht in die Länge gedauert habe. Dieſes Tödten der überflüſſigen Königinnen geſchieht ordentlich zur Schwärmzeit. Wenn alle Eyer aller Gattungen ausgekrochen ſind, ſo wird die Wärme des Stockes ſo groß, daß ein Theil der Einwohner genöthigt iſt, einen andern Aufenthalt zu ſuchen. Einige von dieſen Mutterbienen, die neuerlich ausgekrochen ſind, geſellen ſich zu der neuen Colonie, die ſich fortbegiebt; man findet daher bey einem Schwarme oft 2 bis 3 Königinnen; in einer Friſt von 2 bis 3 Tagen aber trifft man ſie entweder bey dem neuen oder alten Stocke alle todt an. Im übrigen verläßt die Königin ſelten ihren Stock. Sie kann bey dem Eingange des Stockes Luft ſchöpfen; allein, hier endigen ſich ihre Gänge gemeiniglich. Man findet ſie zuweilen im Graſe kriechend, dieſes aber geſchieht ſehr ſelten.

Die Königin iſt allen **Krankheiten**, wie die gemeinen Bienen unterworfen; da ſie aber weiblichen Geſchlechts iſt, ſo hat ſie, ihrer Natur nach beſondere Zufälle, wovon ich im 12ten Abſchnitte handeln werde.

F. B. v. **Ahlers** Erfahrung von einer Bienenkönigin; ſt. in der großbrit. und churf. brſchw. lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſch. Nachrichten. II B. 5. Samml. Zelle 1771, 8. S. 578—581.

Hiſtoire naturelle de la Reine des abeilles, par Mr. BLASSIERE, á la Haye, 1771.

Des Hrn. M. J. J. **Blaßiere**, Einleitungen zu der entdekten neuern natürlichen Geſchichte der Bienenkönigin; aus dem Franzöſ. überſ. von J. G. V. ſt. im I. B. der Gemeinnüz, Arb. der Oberlauſiz. Bienengeſellſch. Berl. und Lpz. 1773, 8. S. 21. ſqq.

Nach-

Nachdem ich bisher die verſchiedenen Gattungen der Bienen angeführt habe, ſo ſchreite ich nun zu ihrer Beſchreibung fort.

Man kann an dem Leibe der gemeinen Biene vornämlich drey Theile unterſcheiden; nämlich: den Kopf, welcher durch eine Art von Nacken mit dem übrigen Rumpfe zuſammen hängt; den mittlern Theil, oder die Bruſt; und den Bauch, welcher von jedem durch einen Abſchnitt in der Mitte abgeſondert iſt.

Der Kopf beſteht aus 2 Kinnbacken, oder 2 Zangen aus den Augen, aus einer Zunge mit ihrem Munde, aus einem Rüſſel und zwey Hörnern. Die zween Kinnbacken, Fänge, oder Zähne ſind in dem untern Theile befindlich, welche ſich von der Rechten zur Linken öffnen und zuthun. Dieſe Gliedmaßen dienen den Bienen ſtatt der Hände; ſiehe oben S. 468. Die Augen ſind gleichſam viereckig geſchliffen, von einer Purpurfarbe, und mit Haaren bedeckt. Der Mund und die Zunge die darin iſt, ſind da, wo der Rüſſel ſeinen Anfang nimmt, über den zween Zähnen. Der Rüſſel iſt ein Theil, welcher ſich entwickelt, und wieder in einander zieht. Wenn er ſich auswickelt, und in Bewegung iſt, ſo ſieht man ihn ſich unter den zween hervorragenden Zähnen, die an dem Aeußerſten des Kopfes ſind, nieder laſſen. Er hat in dieſem Zuſtande das Anſehen einer ziemlich dicken Lanze, die ſehr hell iſt, und eine Kaſtanienfarbe hat. Wenn der Rüſſel in ſeiner Ruhe und zurückgezogen iſt, ſo ſieht man nichts, als das Futteral, oder die Scheide, in der er ſteckt. Mit dem Rüſſel ſaugen die Bienen das Honig, und ſchicken es in ihren Magen; wie ich nachher beym Honigſammeln zeigen werde.

Extract of a letter, written by Dr. GE- GARDEN, from Aberdeen, July 17, 1685, concerning the Proboſcis of Bees; ſt. im 15. Bande der Philoſ. Transact. for 1685, No. 175, Seite 1156—1158.

End-

Endlich ſind am Kopfe auch noch zwey Hörner, Fr. Antennes, welche zwiſchen den Augen ſtehen, beweglich ſind, und 2 Gelenke haben.

Der mittlere Theil oder die Bruſt, (das Bruſtſtück) der Biene, iſt ſphäroidiſch, oder cylindriſch rund, woran 2 Flügel, nämlich einer auf der rechten, und der andere auf der linken Seite befeſtigt ſind. Jedem dieſer Flügel iſt noch ein anderer beygefügt, welcher jenem anzukleben ſcheint, aber viel dünner als die andern iſt, die ſich nahe am Kopfe befinden. Vermittelſt dieſer 4 Flügel nun erregen die Bienen diejenigen Töne, oder das Summen, wodurch ſie einander Nachricht von etwas geben. Wenn man die Flügel aufhebt, ſo findet man an jeder Seite 2 Oeffnungen, die einem Maule ähnlich ſind, und das iſt die Oeffnung ihrer Lungen, wodurch ſie Athem zu holen ſuchen, und welche zur Formirung des Schalles eben ſo nothwendig, als die Flügel ſind.

A. G. Schirachs phyſicaliſche und moraliſche Betrachtung über der Bienen Sprache und Geſang: ſt. in den Abhdl. der Oberlauſitz. Geſellſch. v. J. 1766, S. 77—84.

Jmgleichen befinden ſich an dieſem Theile des Körpers, nach unten zu, 6 Füße, Beine oder Schenkel, 3 an der rechten, und eben ſo viele an der linken Seite. Jedes Bein iſt am Ende mit 2 großen Klauen oder Haken, und mit zween kleinen verſehen, zwiſchen welchen ſich ein weicher fleiſchiger Theil oder Ballen befindet. Die Bienen ziehen die Haken augenblicklich ein, wenn ſie auf ihr zartes Gebäude kommen, damit ſie ſolches mit den ſcharfen Haken nicht zerſchlitzen mögen, und ſie laufen auf dieſen weichen fleiſchartigen Ballen über ihre Zellen. Das Bein beſteht aus vielen Stücken. Von dem andern und dritten Paar dieſer Beine hat jedes ein beſonderes Stück, welches man die Bürſte, Fr. Broſſe nennt. Dieſer Theil iſt viereckig, inwendig mit Haaren mehr verſehen, als unſere gewöhnliche Bürſten, und dieſe Haare ſind eben ſo eingerichtet.

Mit dieſer Art Bürſten ſammelt und bürſtet die Biene den Staub von den in den Blumen befindlichen Stängeln, welcher auf ihren Leib fällt, wenn ſie in einer Blume ſitzt, um daſelbſt das Wachs zu ſammeln, nachdem ſie ſich auf die Seite gewendet hat; oft wälzt ſie ſich in dem Blumenmehle, und alsdann bürſtet ſie ſich den ganzen Leib ab. Sie macht kleine Küchelchen oder Bällchen, welche ſie, durch Hülfe ihrer Beine, auf die ſo genannten Schaufeln (Mulden) der hinterſten Beine bringt; die Vorderbeine bringen dieſe kleine Maſſe auf die mittlern, und dieſe ſchicken ſie auf die Hinterbeine wieder zurück. Vorgedachte Schaufel iſt gekerbt, und hat die Geſtalt eines Dreyeckes. Ihre Seite von außen iſt glatt und glänzend; mitten an den Rändern ſind Haare zu finden. Wie ſie gerade, ſteif und dicht ſind, und rings herum gehen: ſo formiren ſie mit dieſer Fläche eine Art Körbe oder Löffel; dahinein legt die Biene, durch Hülfe ihrer Pfoten, die kleinen Kügelchen, welche ſie mit ihren Bürſten bereitet hat. Viele Kügelchen auf der Schaufel beyſammen, machen zuweilen eine Maſſe aus, welche ſo groß, als ein Pfefferkorn iſt.

Der Bauch der Biene hält Honig, aber auch einen Stachel und Gift in ſich. Aeußerlich iſt der Bauch mit 6 Ringen bedeckt, welche ſich verlängern, verkürzen, und, wenn ſie wieder zuſammen kommen, über einander herfahren. Innerlich enthält der Bauch, außer dem Stachel und dem Gefäße des Gifts, den Magen des Honigs, den Magen des Wachſes, und die Eingeweide. Der Honigmagen hat einen Hals, durch welchen der Saft hindurch geht, den der Rüſſel dahin führt, damit er daſelbſt in vollkommenes Honig verwandelt werde. Der andere Magen iſt dazu beſtimmt, das wilde Wachs oder den Samenſtaub der Blumen in wahres Wachs zu verwandeln, und liegt unter dem Honigmagen. Der Stachel iſt an dem äußerſten Theile des Körpers der Biene. Er iſt im Stande der Ruhe verborgen. Wenn man

man dieſen äußerſten Theil drückt, ſo kömmt er zum Vorſchein, und zwar in Begleitung zweener weißer Körper, welche zuſammen eine Art von Büchſe formiren, darin er ſich befindet, ſo lange er im Leibe iſt. Dieſer Stachel iſt einem kleinen Pfeile ähnlich, der, wiewohl er ſehr fein, dennoch ſichtbar und von einem Ende bis zum andern hohl iſt. Wenn man nicht genau darauf Acht hat, ſo kann man dieſen Stachel gar leicht mit der Scheide vermengen. Daß der Stachel hohl ſey, erkennt man daraus, weil man, wenn er hervor kömmt, an der äußerſten Spitze deſſelben ein Tröpfchen von einer ſehr durchſichtigen Feuchtigkeit gewahr wird. Man ſieht dieſes Tröpfchen augenſcheinlich an Größe zunehmen; und wenn man es mit dem Finger wegnimmt, ſo wird bald wieder ein anderes da ſeyn. Dieſe Feuchtigkeit iſt nichts anders, als ein ſehr ſubtiles Gift, welches die Biene bey dem Stechen in die Wunde ſpritzt, und wodurch das Brennen und die Geſchwulſt verurſacht wird. Wer ſich davon überzeugen will, der darf nur eine Biene bey dem Bruſtſtücke zwiſchen den Fingern halten, und ſie ein wenig drücken, da er dann alſobald den Stachel und ein kleines Tröpfchen von dieſem Gifte daran gewahr werden wird. Wenn man dieſes Gift behend abnimmt, die Spitze einer Nadel damit beſtreicht, und ſich mit dieſer Nadel eine kleine Wunde macht, ſo wird man ſogleich eben dieſelben Wirkungen ſehen und empfinden, als ob man von einer Biene geſtochen worden wäre. Der Stachel iſt von einer horn= oder ſchuppenartigen Materie, bey ſeiner Wurzel etwas dicker, und läuft ganz ſpitzig zu. Die Bienen können ihn mit einer außerordentlichen Geſchwindigkeit heraus ſtoßen, und auch wieder einziehen. Wenn man von einer Biene geſtochen wird, ſo bleibt der Stachel mehrentheils in der Haut zurück; und indem er ſich von dem Leibe der Biene abſondert, zerreißt zu gleicher Zeit die Blaſe, welche das Gift in ſich faſſet, wodurch ein Theil des Eingeweides mit

mit verletzt wird, welches den Tod der Biene verurſachet. Iſt aber der Stich nur leicht, daß ſie den Stachel unbeſchädigt wieder zurück ziehen kann, ſo ſchadet es ihr nicht; und in dieſem Falle verurſacht auch der Stich nur ein leichtes Brennen. Wenn der Stachel zurück bleibt, ſo muß man ihn, ſo bald als möglich, heraus zu ziehen ſuchen, um dem Gifte nicht Zeit zu laſſen, tief in die Wunde einzudringen, weil ſonſt eine mit heftigen Schmerzen begleitete Geſchwulſt unvermeidlich iſt. Die übrigen Mittel wider den Bienenſtich, werde ich im 13ten Abſchnitte anzeigen.

Dieſes iſt eine kurze Betrachtung der unterſchiedenen Theile und Werkzeuge der Bienen. Ihren Schmuck ihnen zu ertheilen, iſt die Natur eben ſo gütig geweſen. Ihre Bekleidung gleicht dem feinſten Sammet, iſt glatt und glänzend. Der ganze Körper iſt mit dem artigſten Haare bedeckt, faſt wie der reinſte Plüſch, welches jeden Theil, beſonders die Bruſt, ſehr verſchönert, und alles weit übertrifft, was der gröſte Künſtler verfertigen kann.

Die unterſchiedenen Sinne ſcheinen bey den Bienen in großer Vollkommenheit zu ſeyn. Ihr Geſicht iſt ſcharf. Einige glauben zwar einen Fehler daran zu bemerken, weil die Bienen, wenn ſie aus dem Stocke kommen, mit den Vorderfüßen ihre Augen reinigen, ehe ſie fliegen. Ihr Geruch iſt vortrefflich; und beſonders durch dieſen Sinn müſſen ſie in dem dunkeln Stocke Fremde und Räuber ſowohl, als die Drohnen entdecken. Eben ſo verhält es ſich mit ihrem Gehör und Gefühl. Die geringſte Berührung des Korbes, u. d. gl. wird ſogleich von ihnen empfunden, wie man daraus ſieht, weil alsdann ein Geräuſch entſteht, und ſie ſich am Flugloche zeigen. Eben ſo genau unterſcheiden ſie den Geſchmack, worin ſie außerordentlich geſchickt ſind.

Ich komme nunmehr auf das Alter, oder die Lebensdauer der Bienen. Die Zeit, wie lange ein Bienenſtock in ſeinem Weſen bleibt, giebt in Anſehung der

Dauer des Lebens der Bienen, welche ihn bewohnen, keinen Schluß ab. Ein Bienenſtock könnte 10 Jahre dauern, wenn auch ſchon die gewöhnlichen Bienen darin kaum 1 Jahr leben ſollten, und zwar darum, weil in einem Bienenſtocke ſich alles, wie in einer großen Stadt erneuert. Die Bienen, die gebohren werden, erſetzen die Stelle derjenigen, welche umkommen. Außerdem iſt bekannt, daß die Bienen, welche man zur Schwärmzeit in einen Stock thut, nicht alle von dem jeztlaufenden Jahre ſind, indem viele alte ſich zu den neuen geſellen. Man hat bis jezt die Lebenszeit der Bienen nicht feſtſetzen können. Einige geben vor, ſie lebten ſieben Jahr; andere erſtrecken dieſe Friſt bis auf zehn. Nach Anzeige des I. B. der Gemeinnütz. Arb. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. S. 293, will ein alter Bienenwirth aus der Erfahrung beweiſen, daß ein Weiſel eilf Jahr alt werden könne. Allein, die am durchgängigſten angenommene Meinung iſt, daß die Bienen aufs längſte nur *ein* Jahr leben; und hat man ſich nicht ſowohl über dieſe kurze Zeit ihres Lebens, als vielmehr über deſſen Länge, zu verwundern, wenn man bedenkt, wie manche Feinde ſie haben, und wie vielen vorfallenden Gefährlichkeiten ſie unterworfen ſind. Man iſt, alſo zu denken, dadurch veranlaßt worden, weil alle Jahre im Herbſte, wenn die Blätter abfallen, eine Menge Bienen ſtirbt, und eine gleiche Anzahl im Frühlinge. Man hält dafür, daß alles zuſammen ſich auf $\frac{2}{3}$, oder wenigſtens doch auf eine reichliche Hälfte des Bienenſtockes belaufen kann. Es giebt noch ein Mittel, welches ſehr einfach iſt, wodurch man gewiß erfahren kann, ob die Bienen ein oder viele Jahre leben. Wenn man alle Bienen eines Stockes, auf die unten anzuzeigende Art, gewaſchen (gebadet) und wohl abgetrocknet, auch hiebey alle Behutſamkeitsmittel gebraucht hat, ſo iſt nichts leichter, als einer jeden mit einem Pinſel einen Fleck, von welcher Farbe man will, zu machen. Sie werden

keine

keine Beſchwerlichkeit davon empfinden, wenn man den Fleck auf ihr Bruſtſtück macht. Zu dieſem Verſuche kann man ſich eines Firniſſes bedienen, der ziemlich bald trocken werden kann. Herr v. Reaumür, welcher den Begriff dieſes Experiments an die Hand giebt, und es zum Theil gemacht hat, hat es mit Lackfirniß, welcher mit Weingeiſt zubereitet geweſen, bewerkſtelligt. Bald hat er ſie roth, bald gelb, und bisweilen blau gefärbt, wenn die Experimente erforderten, daß die Bienen nicht einerley Livree tragen ſollten. Er hat nicht alle Bienen eines Stockes gefirniſſet, ungeachtet er verſichert, daß dazu nicht viel Zeit erforderlich geweſen wäre. Allein, er hat ihrer wenigſtens 500 aus einem Stocke gefirniſſet, welche, ihrer neuen Kleidung ungeachtet, von denen, mit welchen ſie in Geſellſchaft lebten, nicht übler empfangen wurden. Von 500 Bienen, welche im April roth gezeichnet worden waren, und welche er in den folgenden Monaten, wenn ſie ins Feld gingen, erkannte, hat er nicht eine im November mehr am Leben geſehen. Wenn man dieſes Experiment im Ganzen an allen Bienen eines neuen Stockes vom jetzigen Jahre verſuchet: ſo wird man im Stande ſeyn, im folgenden Jahre von der Dauer des Lebens der Bienen ein entſcheidendes Urtheil zu fällen.

Hier dürfte mir vielleicht der Einwurf gemacht werden: Wozu doch dieſes nützte, daß ich wüßte, wie lange die Bienen lebten, oder wie bald ſie ſtürben, und wiefern doch dieſer wichtige Punct auf die Verbeſſerung der Bienenzucht abzielen könnte. Ich antworte aber hierauf, daß allerdings hieran viel gelegen ſey; denn es iſt gewiß, daß daſelbſt, wo dieſer gemeine Irrthum, als ob die Bienen ihr Leben auf viele Jahre brächten, im Schwunge geht, nimmermehr eine vortheilhafte Bienenzucht angeſtellt werden kann; weil dieſe Meinung ſchon an ſich ſelbſt fähig iſt, dergleichen Hinderniſſe in den Weg zu legen, daß man nicht viele Bienenſtöcke mit einem gehörigen Vortheil, weder in den Gärten, noch anderswo, aufziehen, oder dieſelben nützlich vermehren wird. Denn mancher Hauswirth hat 1, 2 oder mehrere Bienenſtöcke in ſeinem Garten; ſeine Vorfahren haben ſie

vielleicht auch wohl ſchon gehabt; er ſpricht alſo nach ſeinen Gedanken: Meine Bienen ſind ſehr alte Bienen, nachdem ſie meine Aeltern und Uraltern bereits gehabt; ſie legen ſich vielmal des Jahrs haufenweiſe vor den Stock, weil ſie aber zu alt ſind, ſchwärmen ſie niemals mehr, ſie möchten alſo wohl künftighin ihre Dienſte nicht ſo, wie andere verrichten"; nimmt derowegen angezündeten Schwefel, und erſtickt damit den Stock in einem Augenblicke.

Daß aber ſolches ein großer und ſchädlicher Irrthum ſey, will ich jetzt beweiſen, und zeigen, daß die oben angeführte Meinung von der Bienen Alter, der Wahrheit gemäß iſt. 1) Wenn die Bienen ſchwärmen, ſo beſtehen ſie aus einer vermiſchten Anzahl, und nicht aus alten allein. Es muß daher der alte Schwarm nothwendig kein langes Leben haben, und nicht einmal den nächſten Winter, zu geſchweigen den künftigen Frühling überleben. Da nun alle Arten in dem letzten Sommermonate ſterben, ſo muß es ja mit dem Schwarme ein Ende nehmen. Indem ſie auch nach dem Schwärmen keine andere, als ihre Jungen, zurückgelaſſen, ſo müſſen ſie im Herbſte den Raubvögeln, und beym erſten Winter dem einbrechenden Froſte nothwendig heimfallen. 2) Der Schwarm beſteht auch nicht aus lauter jungen Bienen, weil ſich ſonſt der alte Stock in keinem beſſern Zuſtande befinden würde. Denn, wenn nur die alten Bienen zurückgeblieben wären, und dieſe ihre ausgebrütete Jungen fortgeſchickt hätten, indeſſen aber ſelbſt beym Ausgange des Sommers ſchleunig hinfällig werden müßten: ſo würde ihr ſelbſt verlaſſener Stock gegen den Anfall der Räuber und wider die Kälte ſehr entblößt ſtehen. Um nun dergleichen Ungemächlichkeiten vorzubeugen, gehen ſie im Schwärmen vermiſcht ab, werden ſolchergeſtalt auf beyden Seiten präſervirt, und gewinnen verſchiedene Vortheile dabey.

Anmerkung, das Alter der Bienen betreffend: ſt. im 10. St. der Leipziger Samml. 1744, 8. S. 945—947.

Alte Bienen aber von jungen, oder die, ſo im vorigen Jahre, von denen, die aus den letztern Eyern ausgekrochen ſind, zu unterſcheiden, iſt ſehr leicht. Dieſe ſind braun, und haben weiße lichtgraue Haare, jene hingegen haben rothe Haare, und nicht ſo braune und helle Ringe. Unter denen, die mit einem Schwarme zugleich ausziehen, bemerkt man dergleichen von dieſen

zwo

zwo Farben, und von allen mittlern Schattirungen, die zwiſchen beyden ſind. Man erkennt ihr Alter auch aus der Beſchaffenheit ihrer Flügel, welche in ihrer Jugend geſund und ganz ſind, in einem höhern Alter hingegen, durch langes Dienen, ſich beſtoßen und ſchlitzen.

* * *

Ich komme nunmehr auf die **Verrichtungen** oder **Geſchäffte der Bienen.** Dieſe gehen insgeſamt auf der Bienen eigene und des ganzen Schwarmes Erhaltung, I. durch Einſammlung und gute Verwendung der Mittel zu ihrem Unterhalt; II. durch Fortpflanzung ihres Geſchlechts; III. durch Abwendung der Gefahren, oder die Vertheidigung.

I. Das erſte oder das **Nahrungsgeſchäfft**, begreift theils das Einſammeln, theils die gute Verwendung des Eingeſammelten, in ſich.

Außer dem Stocke ſammeln ſie ein, was zu ihrem Unterhalt gehört; als: 1) Honig; 2) Wachsmehl; 3) Kleiſter oder Kitt; 4) Waſſer, und 5) einige Salztheile. Dieſe ſind uns bekannt. Vielleicht ſammeln ſie auch noch andere uns unbekannte Dinge.

Das **Honig** ſammeln ſie vermittelſt ihres Rüſſels, den ſie unter den zween hervorragenden Zähnen niederlaſſen. Viele, ſowohl alte als neue Naturkündiger, haben den Rüſſel gleichſam für eine Pumpe gehalten, wodurch das Honig aus den Blumen heraus geſogen würde, ſo wie der Elephant mit ſeinem Rüſſel das Waſſer einſauget, welches er nachher aus ſelbigem in den Magen laufen läßt. **Reaumür** aber, und Andere nach ihm, wollen gefunden haben, daß der Rüſſel weder durchlöchert, noch ſchwammicht, ſondern knorpelig und haarig, ſey. Nach dieſer Erfahrung lecken die Bienen das Honig in dem Boden der Blumenkelche auf, faſt ſo wie es die Hunde machen, wenn ſie trinken, daß der Rüſſel durch ſeine Beugungen und wurmförmige Bewegungen

den Honigſaft zwingt, voraus zu gehen. Die Zunge nimmt alsdann das Honig von dem gegen das Maul gebogenen Rüſſel ab, bringt es ins Maul, und von dort geht es durch den Schlund in den erſten Magen. Dieſer iſt nicht bloß eine Blaſe. Er geht, indem er vorn ſchmäler wird, in den andern Magen hinein. Dieſer iſt länglich, und wie eine Tonne, mit ſehnenartigen Bändern umgeben, und durch die daran hängenden Gedärme eingeſchnürt. Man findet das Honig nur im erſten Magen, und das rohe Wachs im andern. Die Bienen lecken dieſes Honig aus den Blumenkelchen, und dem darunter liegenden Honigſacke oder Honiggefäße (Nectarium,) ſelbſt, oder von denen Theilen der Blumen, welche um das Honiggefäße herum ſind, und auf die das Honig aus dieſem ausſchwitzt. Sie lecken aber auch das Honig aus dem auf, was auf andere Theile der Pflanzen von dem ſüßen Pflanzenſafte bey großer Hitze ausſchwitzt, und entweder dort liegen bleibt, oder von der Wärme in die Luft, und in dieſer nahe am Horizont rings herum getrieben wird, und endlich auf Blumen und Blätter hinfällt. Endlich lecken ſie auch den ſüßen flüſſigen Auswurf aus, den die Blattläuſe durch zwey an ihrem Hintern ſtehende Hörnlein von ſich ſpritzen. Die beyden letztern Feuchtigkeiten ſind der Honigthau. Bey reichem Honigthau, welcher durch Blattläuſe auf Linden, Eichen ꝛc. iſt, tragen die Bienen ihren Korb in kurzer Zeit voll, wie wann viele honigreiche Blumen in der Nähe ſind, aus denen ſie das Honig leicht ſammeln können, weil die Blumen platt und offen ſind, und das Honig nicht tief unten aus der Blumenähre zu holen, oder vorher dieſe Röhre zu durchbohren iſt. Das Wetter muß aber auch günſtig ſeyn, ſo daß ſie ausfliegen können, und dieſer Saft auch zum Einſammeln in gehöriger Menge und Beſchaffenheit da ſey. Das Honig bekömmt erſt in dem Leibe der Biene, durch Gährung, oder Einmiſchung gewiſſer Säfte des Leibes, oder durch beydes,

ſeine

ſeine gehörige Zubereitung. Nach Verſchiedenheit der Natur der Bienen iſt dieſe Zubereitung, und alſo auch das Honig ſelbſt verſchieden; es iſt aber auch nach dem Honigſafte, den ſie draußen einſammeln, und welcher in verſchiedenen Pflanzen und Böden, worin dieſe ſtehen, verſchieden iſt, wie auch nach demjenigen, was ihm in den Zellen begegnet unterſchieden. Daher kömmt es, daß ein Honig eine andere Farbe, Geſchmack, Kraft und Wirkung, auch Conſiſtenz, als das andere hat, z. B. das eine ſchädlich iſt, das andere nicht. Da die Kräuter in den ſüdlichen Ländern kräftiger ſind, ſo iſt auch daſelbſt das Honig beſſer. In Frankreich rühmt man das narboniſche Honig. In den nördlichen Ländern wird das litauiſche und rußiſche für das beſte gehalten. Reaumür hat verſucht, den Bienen in Waſſer aufgelöſeten Zucker zu geben, um zu ſehen, ob nicht das Honig beſſer werden würde. Er meldet auch, daß es zwar in etwas beſſer geworden ſey, dennoch aber den gewöhnlichen Honiggeruch und Geſchmack gehabt habe. Er erzählt auch, daß die Bienen bey gutem Wetter lieber ſelbſt ausgeflogen ſeyn, um Honig zu ſammeln. Sie werden alſo, ohne Zweifel, eins mit dem andern vermiſcht haben. Sie wollten auch nichts vom Wachſe, welches er ihnen vorgeſetzt hat, nehmen. **Schiotte** hatte auch, um einem ſpäten Nachſchwarm zu helfen, ihnen in Waſſer aufgelöſeten Zucker und Wachs vorgeſetzt. Jenes leckten ſie ganz auf; das letztere aber wollten ſie nicht anrühren. Dieſes iſt unſtreitig ein gewiſſes Zeichen, daß ſie das Wachs, wenn ſie es nicht ſelbſt bearbeiten, nicht von einem Orte zum andern bringen können.

Die Bienen fliegen, ſowohl um ſich mit Wachs zu beladen, als Honig zu ſammeln, von einer Blume auf die andere. Zum Bau der Zellen bedürfen ſie des Wachſes. Mit dem Honig füllen ſie dieſelben. Sie brauchen dazu viele Trachten. Zuerſt füllen ſie die oberſten Räume in den Wachstafeln. Den erſten Magen ziehen ſie zu-

ſammen, und dehnen ihn wechſelsweiſe wieder aus, um das Honig auszugießen. Auf dem Honig, der in den Zellen liegt, ſie mögen gefüllt oder nur halb voll ſeyn, iſt gleichſam eine Schale, oder Rinde, auf welchen ſie das Honig ergießen, und ihn darin laſſen. Dieſes Honig iſt dicker, als anderes, und ſo zäh, daß es nicht wieder ausfließen kann. Da die Zellen wagerecht ſind, ſo liegt auch die Rinde ſchief. Ehe die Biene davon geht, bringt ſie die Rinde wieder in Ordnung. Sie füllen erſt gewiſſe Zellen, die, wenn es ſchlecht Wetter würde, und ſie vom Sammeln abgehalten würden, zuerſt gebraucht werden ſollen. Das Honig aber, welches oben im Stocke zum Wintervorrath aufbehalten werden ſoll, bedecken ſie mit einem dünnen Deckel von Wachs. Wie und warum dieſer Deckel gemacht wird; werde ich nachher, bey Beſchreibung des Baues und Nutzung der Zellen, zeigen. Dünſtet das Honig dennoch in der Zelle ſtark aus, ſo entgeht ihm ſein flüſſiges Weſen; es wird körnig und ſteinig, welches dem Schwarme ſehr ſchädlich iſt.

Die Bienen ſammeln 2) auch Wachsmehl, oder den Samenſtaub der Blumen, und zwar leicht und häufig, wenn die Staubfäden bloß und frey ſtehen, oder über die Blumen hervorragen. Die Bienen kriechen in die Blume; der Samenſtaub der Blumen, den ſie abſtreifen, bleibt in ihren Haarwäldern hängen; ſie werden über und über ſtaubig; die meiſten bürſten, ehe ſie heimkommen, mit den Bürſten ihrer Füße den Staub überall von ihrem Leibe ab, und ſäubern ſich; den abgebürſteten Staub ſammeln ſie, bringen ihn mit den vordern auf die mittlern, und von dieſen in die Höhle der Schaufel der hintern Füße; ſo oft ſie etwas dahin bringen, pritſchen ſie es mit der Bürſte anderer Füße 3 bis 4mal an das übrige hin. Ein hinterſter Fuß übergiebt es auch unter dem Bauche an den andern hinüber, und pritſcht es dort an. Iſt der Staubbeutel am Staubfaden in der Blume noch nicht offen, ſo beißen ſie

ſie ihn mit ihren Zähnen auf. Den herausſpringenden Samenſtaub nehmen die vordern Füße von den Zähnen weg, und endlich kömmt er auf obige Art in die Höhle der hinterſten Schaufel. Auf ſolche Art entſtehen die Höslein oder Wachsbällchen an den hinterſten Füßen, oft ſo groß als ein breitgedrücktes Pfefferkorn, und von verſchiedener Farbe, weil der Samenſtaub ebenfalls verſchiedene Farben hat. Im April und May ſammeln die Bienen von Morgen bis Abends Wachsmehl; in den Sommermonaten vornämlich Morgens bis 10 Uhr, und ſodann in den übrigen Stunden Honig. Denn, wenn die Sonne heiß ſcheinet, ſo iſt dieſer Samenſtaub zu trocken, und ſeine Körnlein laſſen ſich nicht leicht in Bällchen vereinigen, und heimtragen. Jedoch thun es einige ſpäter, und bringen das Wachsmehl vornämlich aus den Blumen in ſchattigen und wäſſerigen Orten, wo die Blumen um dieſe Zeit eben ſo feucht, als andere Morgens früh ſind. Beſonders thun es neue Schwärme, welche erſt Waben (Wachskuchen) bauen müſſen. Das beſte Wachs geben Rosmarin, Thymian, Lavendel und Majoran. Reaumür berechnet ihre Wachsſammlung ſehr artig. In einer Minute können 100 Bienen ein- und ausfliegen; in einer Stunde 16000; und in 14 Stunden des Tages, 84000 ihren Aus- und Einflug zurücklegen. Den Stock ſchätzt er auf 18000 Bienen. Eine jede Biene muß demnach 4 bis 5mal im Tage ausfliegen. Den übrigen Theil des Tages ruhen ſie, oder haben andere Verrichtungen. Hierin wechſeln ſie ab. Er glaubt, daß einige wohl ſiebenmal am Tage ausfliegen. Acht ſolcher Wachsſtücke oder Wachsbällchen, als ſie mit ſich führen, wiegen 1 Gran: 84000 machen demnach 1 Pfund, 1284 Gran, aus. Sie können wenigſtens in 15 bis 16 Tagen ſo viel ſammeln. Rechnet man nun außerdem die ganze Sammlung in einem ganzen Sommer, ſo müßten in einem Bienenſtocke 100 Pf.

Wachs

Wachs ſeyn, da doch nur in demſelben nicht über 2 bis $2\frac{1}{2}$ Pfund ſind. Sie ziehen alſo aus dem Wachsmehl nur einen ſehr kleinen Theil wirkliches Wachs. Der größte Theil dieſer Materie dient nicht zur Nahrung, und das übrige unverdaute geht als ein Auswurf aus ihrem Leibe fort. Denn ſie eſſen dieſes Wachsmehl, welches durch ihr Maul in den erſten Magen geht, daſelbſt mit Honig ſich vermiſcht, und alsdann in den zweyten Magen und in das Eingeweide kömmt, wo ungefähr die Scheidung des einen Theiles zur Nahrung, des andern Theiles aber, nämlich gröbern, unverdauten, als eines durch den Hintern abgehenden Auswurfs, und des wirklichen Wachſes geſchieht, welches durch die 6 Ringel, die am Hinterleibe ſind, herausſchwitzt, und zwiſchen ſelbigen als ein Blättchen ſich zeigt. Es dringt nämlich durch dieſe kleinen Klappen, die wie Fiſchſchuppen ausſehen, und durch die daſelbſt befindlichen Schweißlöcher, als ein fettiges harziges Weſen hervor. Wenn der Magen, der zu derſelben Zeit vermuthlich wellenförmige Bewegungen machen muß, wie er dann auch lauter Ringel hat, ſich recht erwärmt hat: ſo ſchwitzt er, und dieſer Schweiß tritt in ſehr zarten Blättchen zwiſchen die Schuppen, welche dicht an dem Magen liegen. Der Magen erfüllt wirklich den ganzen Hintertheil der Biene, und kann alſo das Wachs allen 12 Ringeln zuführen. Die Bienen wiſſen alsdann dieſe warme zarte Wachsſcheibchen mit ihren Füßen und einer unglaublichen Geſchwindigkeit aus ſeinen Fächerchen heraus zu ziehen, und ihre Zellen davon zu machen.

Die Ehre dieſer Entdeckung, wie es mit dem Erzeugen des Wachſes zugehe, die ſo viele 1000 Jahr verborgen geblieben, war Deutſchland aufbehalten. Maraldi, welcher ſeine Betrachtungen durch einen gläſernen Bienenſtock machte, wollte zwar geſehen haben, daß ſie es zu Hauſe verſchluckten, daſelbſt in dem zweyten

ten Magen kochten, und alsdann endlich ganz weiß durch die Eructation wieder von ſich gäben, und ſodann ihre Zellen davon baueten. Er ſtellte ſich ungefähr die Sache wie das Semmelbacken vor, und wollte ſo gar das Kneten mit den Ballen ihrer Füße wahrgenommen haben. Daß **Maraldi** etwas der Sache ähnliches geſehen haben mag, glauben wir; denn mit dem Vorwachſe (Propolis) haben, wie ich weiter unten zeigen werde, die guten Bienen viele Arbeit, ehe ſie es von ihren Beinen abnehmen, und gehörigen Orts anwenden. Allein, vom Wachſe war es unmöglich. Dem ungeachtet glaubte man es ihm. Selbſt der große **Reaumür** ließ ſich überreden, die Sache für wahr anzunehmen, und keine eigene Unterſuchungen darüber anzuſtellen. Und ſo glaubten es auch die andern Naturforſcher mit. Die andern ſeltſamen Einfälle, die hiebey in den ältern und neuern Zeiten gemacht worden, ſind nicht einmal des Erzählens würdig; wie z. B. des Ritters **Dobbs** in England, welcher die Welt bereden wollte, ſie gäben es zu der Zeit, ſtatt des Auswurfs der Natur, von ſich; Andere, ſie blieſen es von ſich, u. ſ. w. Vor ungefähr 30 Jahren, war Hr. **Herm. Chriſt. Hornboſtel**, damals Pfarrer zu Dörvern, in der Grafſchaft Hoya, und nachheriger Prediger zu Hamburg, ſo glücklich, dann und wann weiße Blättchen zur beſten Nahrungszeit unter ihren Schuppen zu entdecken. Er forſchte weiter nach, und fand nach genauen Unterſuchungen, daß die Bienen das Wachs allemal aus denen 6 Ringeln ſchwitzten, die ſie unter dem Leibe haben, wenn ſie es für nöthig fänden. Dieſe phyſicaliſche Erfahrung entwarf er, und ſchickte ſie zur öffentlichen Bekanntmachung zu der 2ten Abhandlung des 2ten Bandes der vermiſchten hamburgiſchen Bibliothek ein, jedoch unter dem angenommenen Namen **Melitthophilus Theoſebaſtus**. Einen kurzen und faßlichen Auszug davon, hat uns Hr. Hofr. **Käſtner**, in ſeiner Sammlung,

die

die Bienenzucht betreffend, S. 316—324, geliefert. Hr. **Hornboſtel** entdeckte ſich nachher, und bekräftigte ſeine Erfindung mit Widerlegung einiger Einwendungen, die ihm vom Hrn. Probſt **Stieglitz** in Paſewalk, in Schriften waren gemacht worden. Eben dieſelbe Entdeckung machte auch Hr. Pr. **Krüger** in Helmſtädt, im 9ten Bande des hamb. Magaz. S. 367, f. bekannt.

Der Nutzen, der aus dieſer Entdeckung folgt, iſt vielfach. Denn 1) da das Wachs ausgeſchwitzt werden muß, ſo muß ihre Werkſtatt nothwendig warm ſeyn. Man muß daher ihre Stuben ſo einrichten, daß ſie nie zu kalt ſind, die Ritzen nach der Zeidelung feſt verſchmieren, das Flugloch klein machen ꝛc. 2) Da das Wachs ausgeſchwitzt werden muß, ſo iſt es natürlicher Weiſe unnöthig, ſehr zeitig zu zeideln, weil auch die äußere Luft erwärmt ſeyn muß, wenn es im Stocke warm ſeyn ſoll. Durch allzuzeitiges Zeideln hindert man ſie in ihrer Brut; und ohne Wachs können ſie doch nicht bauen. Man laſſe ſie alſo den März und Februar ruhig auf ihrem alten Gewirke ſitzen, und recht viel junges Volk ausbrüten. Wenn man alsdann bey warmer Zeit zeidelt, ſo machen ſie mehr in 8 Tagen, als vorher in 8 Wochen. 3) Iſt es natürlich, daß eine Handvoll Bienen wenig taugt. Es muß recht warm ſeyn, wenn eine Handvoll Bienen Wachs machen ſoll. Kleine Schwärme ſind alſo auch aus dieſem Grunde zu verwerfen. Sie können ſich in keiner egalen Wärme hinlänglich unter einander erhalten. 4) Daß es unmöglich iſt, ihren Bau mit anzuſehen, weil er allemal in dem Innerſten des warmen Klumpen geſchieht. 5) Da das ganze Wachs ein recht balſamiſcher Extract iſt, der in dem ſchönſten natürlichen Kolben deſtillirt worden, und nichts Unreines behält, ſo kann er ohne Schaden mit Honig gegeſſen werden.

Nicht alle Bienen machen gleich weiß und gleich gut zu bleiches Wachs. Es iſt ſelbiges, nach der Natur der Bienen, des Samenſtaubes, und des Alters, unterſchieden. Je öfter in der Zelle Honig geweſen, gebrütet worden, Ausdünſtungen und Auswürfe der Bienen darauf gekommen, deſto dunkler wird ſie, und die Materie, woraus ſie beſteht, oder das Wachs.

Gartenbetrachtung von der Arbeit der Bienen, ſt. im 1. St. der geſellſchaftl. Erzähl. ꝛc. Hamb. 1753, gr. 8. S. 33—39.

A letter from ARTHUR DOBBS, to Charl. Stanhope, dated Caſtle-Dobbs, Oct. 22, 1750, concerning Bees, and their method of gathering Wax and Honey, ſt. im 46. B. der Philoſ. Transact. No. 496, for Nov. & Dec. 1750 S. 536—549.

T. Ueberſ. u. d. T. Von den Bienen, und ihrer Art und Weiſe, das Wachs und das Honig zu ſammeln: ſt. im 1. St. des 9. B. des Hamb. Magaz. 1752, 8. S. 49—65.

Eine andere Ueberſ. u. d. T. Von der Art, wie die Bienen Wachs und Honig zubereiten: ſt. im 9. Th. der ôcon. phyſical. Abhandl. Lpz. 1756, 8. S. 228—235.

Befeſtigung der Hornboſteliſchen vortreflichen phyſicaliſchen Erfahrung, daß die Bienen das Wachs ausſchwitzen; in einem Briefwechſel zwiſchen dem ſeel. Hrn. Hauptpaſtor Hornboſtel in Hamburg, und dem Herrn Probſt Stieglitzen zu Paſewalk in Pommern: ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1767, S. 1—20.

3) Das Vorwachs, oder der Kitt, ſo die Griechen und Lateiner Propolis nennen, iſt vom Wachs unterſchieden, und nichts anders, als ein zähes und kleberiges Harz, oder eine fette Materie, welche die Bienen mit den Zähnen, oder mit den am Kopfe ſitzenden kleinen Beißzangen, von den Knoſpen und jungen Reiſern der Erlen, Aeſchen, Pappel= Weiden= Birken= Tannen= Fichten= und andern Bäumen abreiben, und wie den Blumenſtaub, aber nicht im Fliegen, ſondern ſitzend, an die Beine kleben. Es geſchieht faſt nur in den erſten Zeiten, wo ſie ſich in einem Stocke niedergelaſſen haben, daß ſie auf die Einſammlung dieſer Materie ausgehen. Sie bringen dieſelbe des Abends zum Stock, ohne Zweifel weil ſie alsdann am weichſten iſt, gleichwie ſie das rohe Wachs des Morgens ſammeln, weil es alsdann, da es feucht iſt, am beſten zuſammenhängt. Sie ſammeln ſie langſamer und mühſamer, als Wachsmehl. Sie beißen und ziehen mit den Zähnen ein klein wenig davon los, und kneten es; die vordern Füße helfen es formiren; ſie nehmen es von den Zähnen herab, und geben es den mittlern; dieſe bringen es in die Vertiefung auf die Schaufel der hinterſten Füße, und patſchen es mit 3 bis 4 Streichen daſelbſt an. Der Kitt

kömmt

kömmt nicht in der Bienen Leib, und wird dort nicht zubereitet, ſondern roh verarbeitet. Im Nothfall tragen ſie auch, ſtatt dieſes Kittes, eben ſo etwas von Baumwachs, und wirklichen braunen Wachſe, u. d. gl. ein. Die Biene, welche den Kitt einträgt, kann ſich deſſen nicht ſelbſt entledigen. Andere Bienen reißen jede ein Stückchen mit den Zähnen ab, und bringen es zwiſchen ihren Zähnen dahin, wo eine Ritze zu verſtopfen iſt, und verarbeiten es alſo ſogleich, ohne etwas in die Zellen in Vorrath zu legen. Sie bedienen ſich nämlich deſſelben, alle Löcher und Oeffnungen ihrer Wohnung, bis auf das Flugloch zu verſtopfen und zu verſpünden, wie auch die hölzernen Kreuze in dem Bienenſtocke, auch oft innen alle Wände damit zu überziehen. Durch dieſes Mittel verwahren ſie ſich wider die Kälte, Näſſe, und durchdringenden Winde, auch Inſecten. Es bekömmt von Tage zu Tage mehr Feſtigkeit, und wird endlich zäh genug, den Bemühungen ihrer Feinde gewiſſer Maßen zu widerſtehen. Auch befeſtigen die Bienen mit dieſem Leim, die Wachstafeln, die ſie bauen wollen, an die Seiten des Stockes, und die in demſelben befindlichen Kreuzſtecken.

Das Vorwachs hat einen unterſchiedlichen und guten Geruch. Es läßt ſich wie Maſtix ausdehnen, und iſt von verſchiedener, doch meiſtens brauner, oder ſchwärzlicher, bisweilen auch von einer röthlich braunen, Farbe. Das gelbe gleicht dem Storax, und zu des Plinius Zeiten brauchte man es auch als ein Rauchwerk, anſtatt des Galbanum. Reaumür verſichert, daß es in Wein= oder Terpenthingeiſt, ja bloß in der Wärme aufgelöſet, ein Firniß ſey, womit man dem dünngeſchlagenen Silber oder Zinn, mit welchem man Leder oder Holz überzieht, eine ſchöne Goldfarbe geben könne, ja auch weißen und polirten Metallen, und zwar mit einem Glanze, wenn man Maſtix oder Sandarach damit vermiſche. Das Vorwachs ſoll auch das aller=

kräftigſte

kräftigſte und von der Natur ſelbſt zubereitete Zugpflaſter bey Verrenkungen der Glieder abgeben. Man kann es auch, anſtatt des Baumwachſes, zum Oculiren und Pfropfen, wie auch bey beſchädigten Baumrinden, gebrauchen.

4) Mit dem Rüſſel lecken die Bienen, ſo wie das Honig, das Waſſer, und aus Miſtlachen, und wohin Urin geſchüttet wird, aus friſcher Erde, ſalpeterhaften Wänden, u. d. gl. einige Salztheile auf, bringen es in den Magen, und tragen es heim. In Anſehung des Waſſers ſind ſie gar nicht eckelhaft.

Was die Bienen an Honig und Wachs ſammeln, das wenden ſie 1) zu ihrer und ihrer Geſellen gegenwärtigen und künftigen **Nahrung**, 2) zum **Baue und Bedeckung der Zellen**, und endlich 3) zur **Bevölkerung** oder zum **Brüten** an. Von ihrer Nahrung werde ich im 7ten, und von ihrem Brüten, im 5ten Abſchnitte handeln. Hier beſchreibe ich den **Bau ihrer Zellen**, Fr. Alveoles oder Cellules, und desjenigen, was aus der Vereinigung vieler Zellen enſteht, oder der ſogenannten **Kuchen** (**Tafeln, Scheiben, Waben, Wafeln, das Gewebe**) und zwar ſowohl der **Wachstafeln**, Fr. Gateaux de cire, als auch der **Honigwaben**, Fr. Rayons, welche insgeſamt auch das **Gewirke** oder **Roß** (**Rooß**), L. Favus, genennt werden.

Die Bienen fangen an, von oben herab, ihre Zellen zu bauen, und fahren damit fort, bis zum Untern; weshalb auch, wie ich weiter unten zeigen werde, Unterſätze den Aufſätzen vorzuziehen ſind. Sie machen erſt eine Anlage zu jeder Zelle, oder zu jedem Raume. Darnach höhlen ſie dieſen Boden aus, in 3 viereckige ſchiefe Flächen oder Rhombos, welche mit dem einen Winkel, oder einer Spitze, unten ſpitzig zuſammen gehen, ſo daß die Eyer, und die den Würmern zur Nahrung nöthigen Flüſſigkeiten darin liegen können, ohne auszufallen. In der Zeit, da einige auf einer Seite dieſes machen,

arbeiten zugleich andere auf der andern Seite, damit keine Zeit verloren gehe, auf gleiche Weiſe, doch ſo, daß die drey Rhombi im Boden einer neuen Zelle, eine Zuſammenfügung von 3 Rhombis verſchiedener Zellen ſind. Dieſer Boden ſteht demnach zwiſchen den äußerſten Ecken von drey Zellen, und ſo fort die übrigen. Es geht bey ſolcher Einrichtung kein Raum und kein Wachs verloren, und die Zellen werden deſto ſtärker. Wenn der Boden alſo ſchräg errichtet iſt, führen ſie auf den beyden Seiten eines Rhombi zwey Trapezia oder ſchräge Seiten auf, ſo, daß ein Winkel, nach des Rhombi Winkel 109 Grad, 28 Minuten ausmacht, wie ſolches **Maraldi** ausgemeſſen hat. Hr. v. **Reaumür** erſuchte den Hrn. **König**, einen würdigen Schüler des berühmten **Bernoulli**, zu unterſuchen, was die zu dieſem Winkel gegebene Größe ſeyn möchte, wenn man das möglich wenigſte Wachs zu einer Zelle von eben dem Umfange anwenden wollte; und dieſer Mann fand durch eine höhere und den alten unbekannt geweſene Geometrie, nämlich durch die Infiniteſimalmethode, daß der quäſtionirte oder ſtumpfe Winkel in dieſem Falle 109 Gr. 26 Min. und der ſpitzige 70 Gr. 34 Min. ſeyn müßte. Dieſe Beobachtung des berühmten Meßkünſtlers **König** wurde nachgehends durch Hrn. **Maclaurin** in England beſtätigt, welcher zugleich die aus dieſer Zuſammenſetzung der Zellen entſtehende Vortheile gezeigt, und ſehr gründlich dargethan hat, daß die Bienen die beſte Figur unter allen zu ihren Zellen wählen, und ſolche nicht etwa nur obenhin, ſondern mit der größten Genauigkeit bauen, ja, daß ihr Verfahren hierin durch die größte Kenntniß der Meßkunſt nicht hätte verbeſſert werden können. Jedoch führen die Bienen gedachte Seiten nicht auf einmal zu ihrer völligen Höhe auf, ſondern verfertigen zwo andere, welche eben ſo hoch ſind, und endlich die beyden letzten, daß alle 6 Seiten gleiche Höhe haben. Darauf fangen ſie an, 2 andere

Seiten

Seiten ſelbiger Zelle zu verfertigen, und ſo die andern nach einander, bis alle 6 Seiten ihre vollkommene Höhe und Tiefe erlangt haben. Nachher machen ſie dieſelben dünn, eben und glatt; und weil die Seiten ſo dünn ſind, daß ihrer drey nur die Dicke eines Papieres haben, ſo machen ſie, damit ſelbige ſtark genug ſeyn, oben um die ganze Zelle einen Rand von Wachs. Bey dieſer ſechseckigen Figur ihrer Zellen, haben ſie, außer den oben angeführten Vortheilen, auch dieſen, daß ſie vor allen andern Figuren das meiſte Honig annehmen und enthalten können. Dieſes hat der große griechiſche Mathematiker **Pappus** nicht ausrechnen können, weil zu ſeiner Zeit die Ausrechnung des unendlichen Kleinen noch nicht erfunden war. Von dieſen 6 Seiten iſt eine jede, eine Seite von 6 andern Zellen, ſo, daß kein Platz übrig oder dazwiſchen bleibt. **Reaumür** lehrt uns, daß dieſe 6 Seiten nicht gleichbreit, ſondern daß 2 breiter ſind, als die übrigen 4, und alſo über die Seiten der Rhombi ausgehen. Er glaubt, daß dieſes mit Fleiß geſchehe, damit die Eyer, der Wurm, und die ihm zur Nahrung dienenden Flüſſigkeiten, eine deſto ſichrere und unbewegliche Lage haben. Er zeigt auch, daß alle Zellen, in Anſehung des Bodens, der Seiten und Höhe, nicht eben ſo genau übereinſtimmen und ordentlich ſind. Die Urſache hievon iſt vielleicht entweder der Raum, oder bisweilen der ungleiche Fleiß der Arbeiter. In gewiſſen Zellen machen ſie ein einen Boden aus vier Scheiben. Von dieſen ſind zwo vollkommen viereckig, die übrigen zwo aber haben viele und ungleiche Ecken. Solche Unordnungen verbeſſern die Bienen, ſo bald als möglich, und bringen ihre Gebäude in richtige Geſtalt. **Maraldi** berechnet ihre Zellen, daß ſie 5 bis 6 Linien tief, etwas über 2 Linien breit, und alſo im Durchſchnitte über, ungefähr $\frac{1}{3}$ ſo breit, als ſo tief ſind. Die Tafeln mit ihren einander entgegengeſetzten Zellen, ſind 1 Zoll dick. **Reaumür** behauptet, daß 20 Sechsecke oder Zellen in gerader Li-

nie neben einander, 4 Zoll ausmachen. Alſo hat eine jede Zelle im Durchſchnitte 2$\frac{2}{15}$ Linien; und eine Tafel, die 15 Zoll lang, und 10 Zoll breit iſt, hält mehr als 9000 Zellen. Die Bienen wohnen nicht in den Zellen, ſondern ſie halten ſich, wenn ſie nicht arbeiten, zwiſchen den Tafeln oder Kuchen auf, und zwar zwiſchen den innerſten, welches ihr Neſt iſt. Daſelbſt hängen ſie an einander herab, ſo, daß die untere mit den vordern Füßen ſich an die hintern Füße der obern hängt, wie man es ſieht; wenn ein neuer Schwarm ſich z. B. an einen Baum anlegt, wie ich im 5ten Abſchn. zeigen werde. Auf ſolche Art ruhen ſie aus, und ſo ſchlafen ſie im Winter.

Die Zellen ſind beſtimmt: 1) den Vorrath des Honigs auf dem Winter zu verwahren. Dieſe ſind viel tiefer, als die andern, und mit einem kleinen Deckel, Fr. Cataracte, zugemacht; ſiehe m, m, m, *Fig.* 171. Wenn die Honigärnde gut ausgefallen iſt, ſo trifft man in jedem Stocke etliche Kuchen an, deren Zellen auf dergleichen Art insgeſamt verſchloſſen ſind. Dieſen Deckel machen ſie auf folgende Weiſe. Sie ſetzen erſt einen, und darnach den andern Ring an den dicken Rand der Zelle. Mit dieſer Anſetzung der Ringe fahren ſie ſo lange fort, bis nur ein kleines Loch in der Mitte bleibt, welches mit einem einzigen Körnchen Wachs verſchloſſen werden kann. Die Zelle iſt faſt völlig, bis an den Rand, mit Honig angefüllt, und es muß der Deckel nicht nur genau über die Zelle paſſen, ſondern auch dergeſtalt angebracht werden, daß er die Fläche des Honigs nicht berühre, und das Wachs, welches dazu gebraucht wird, mit dem Honig nicht benezet werde. Wenn die Bienen auf die jezt beſchriebene Art, ihre Zellen, worin ſie Honig aufheben wollen, verſchließen und zuſpünden: ſo geſchieht es nicht, wie Einige geglaubt haben, um das Auslaufen zu verhindern. Denn Reaumür hat beobachtet, daß das Honig auch aus ſolchen Zellen, welche offen ſind, und beynahe waſſerrecht liegen, nicht läuft. Der Rahm, oder die obere Rinde des Honigs, iſt gar wenig flüſſig, und hilft

das

das andere Honig, welches flüſſiger iſt, zurück halten. Hiezu kömmt noch, daß das Honig allezeit eine dicke Feuchtigkeit iſt; daß das Geſchirr oder die Röhre, worin es enthalten iſt, keine ſonderliche Weite hat, und das Honig ſich ſtark am Wachſe anhält. Auch geſchieht es nicht darum, weil ſie ungern über die mit Honig gefüllten Zellen gehen, als welches ſie täglich thun; noch auch, um das Honig dadurch den Verfreſſenen und Faulen verſperren zu wollen, damit dieſe ſich nicht ſo leicht mit Honig anfüllen könnten, und vorher die Mühe haben müßten, die Zellen zu öffnen. Sondern eine andere Urſache bewegt ſie, das Honig, welches ſie aufheben wollen, wohl verſchloſſen zu halten. Sie wollen nämlich, daß daſſelbe eine gewiſſe Flüſſigkeit behalte, und lieben dasjenige nicht, welches, wie Zucker, hart und körnig geworden iſt. Es würde aber alles Honig in den offenen Zellen noch vor Ausgang des Winters hart und körnig werden, weil die große Hitze in dem Stocke die Feuchtigkeit, welche das Honig flüſſig erhält, in wenigen Monaten verzehren würde.

Die Zellen ſind 2) dazu beſtimmt, junge Bienen darin auszubrüten, oder die Eyer und Maden der Bienen zu beherbergen. Eben daher ſind ſie auch verſchiedener Größe, weil dreyerley Bienen darin ausgebrütet werden. Die meiſten und kleinſten dienen zu Brutzellen für die Arbeitsbienen. b, b, **Fig.** 171, ſind zugeſpündete Zellen, worin noch junge Bienen befindlich ſind; und u, u, u, offene Zellen, aus welchen ſie bereits gekrochen ſind. Diejenigen, welche Brutzellen für die Männchen ſind, oder die Maden der Drohnen in ſich faſſen, ſind viel größer. Jene ſind 5½, dieſe hingegen ungefähr 8 Linien tief. Diejenigen aber, welche beſtimmt ſind, denen Maden, welche ſich in Mutterbienen verwandeln ſollen, zur Behauſung zu dienen, ſind von den andern gänzlich unterſchieden. Wenn die Bienen darin nicht ihre Geſchicklichkeit, durch die Artigkeit, Uebereinſtimmung und Ordnung ihres Werkes blicken laſſen, ſo legen ſie doch ihre Pracht durch die Verſchwendung des Wachſes, und durch den Aufwand, den ſie machen, darin deutlich an den Tag. Dieſe Zellen ſind rund und länglich, d. Sie ſtehen meiſtens am Rande, ſelten

in der Mitte des Kuchens, in der Form eines Eichelkäppchens, aus welchem eine Eichel gefallen iſt, oder einer Nußſchale, doch ſo, daß ſie vorn enger zuſammengeht. Wenn die Mutterbiene ausgekrochen iſt, ſtehen ſie offen; ſiehe d. o. und r. e. Viele werden nur halbausgebaut gelaſſen, weil ihnen die Lage nicht anſtand; ſiehe c. o. Die königlichen Zellen ſind mit verſchiedenen Erhebungen und Vertiefungen gleichſam ausgeziert, und 15 bis 16 Linien tief. Ihre Wände ſind ſehr dick. Eine einzige von dieſen Zellen wiegt 100 bis 150mal mehr an Wachs als 1 Zelle zur Ausbrütung einer gemeinen Biene. (Siehe den 5ten Abſchnitt.) In einigen Stöcken findet man nur 2 bis 3 Zellen für Bienen weiblichen Geſchlechts; in andern, gegen 40. Weil dieſe Zellen außerhalb den Wachstafeln hängen, und ſie dadurch in Verlängerung derſelben durch Anbauung mehrerer Zellen gehindert werden, nehmen ſie dieſelben von einander, ſo bald die weiblichen Bienen hervor gekommen ſind, und bauen daraus andere kleinere Zellen. Dieſes thun ſie ohne Zweifel, damit die Bienenmutter neue und friſche Zellen haben möge, welche zur Brut die ſicherſten ſind.

Die Bienen ſind in einem leeren Stocke ausnehmend fleißig. Sie verfertigen ſo viele Zellen, als möglich, und zur Brut und zum Honig nöthig ſind. Sogleich können ſie dieſelben nicht poliren und ausputzen. Maraldi hat bemerkt, daß ſie an einem Tage eine Wachstafel, die 1 Fuß lang, und $\frac{1}{2}$ breit iſt, verfertigen können. Eine ſolche Tafel enthält an 4000 Zellen. Das Wachs bearbeiten ſie, wie oben S. 490, f. gezeigt worden, mit zween Zähnen. Die Hörner und Vorderfüße müſſen dabey behülflich ſeyn. Dieſes geſchieht ſo ſchleunig, und unter einer ſo großen Menge, daß man es kaum wahrnehmen kann. Sie löſen einander ab, bey der Arbeit, oder helfen einander. Einige nehmen den zum Stocke kommenden Bienen das Wachs ab. Einige reichen den Arbeitern mit

mit ihren Rüſſeln Honig zur Nahrung. Sie verfertigen auf einmal 2 oder 3 Wachstafeln, damit deſto mehrere zugleich arbeiten können. Sie ſetzen dieſe ſo weit von einander, daß 2 Bienen bequem einander vorbey gehen können. Um weitläuftige Umwege von einer Wachstafel zur andern zu erſparen, und deſto leichter von einem Kuchen zum andern zu kommen, machen ſie Oeffnungen oder Durchgänge, und gleichſam Querſtraſſen durch die Tafel, wie f, f, *Fig.* 171, vorſtellt. Der ganze Stock kann aus 7 ſolchen Tafeln beſtehen. Sie bauen ſie gemeiniglich ſenkrecht, doch auch bisweilen ſchräg. Sie beugen auch oft eine Tafel von unten, unter die andern herauf. Dieſes geſchieht, ohne Zweifel aus der Urſache, damit die mit Brutbienen, Honig und Wachs angefüllten Wachstafeln dadurch unterſtützet werden mögen, wenn ſie fallen wollen. Ungeachtet eine jede Tafel mit einem Fuße von Wachs oben im Korbe, auch zur Seite die äußere an den Wänden, die innere aber an den äußern Kuchen, befeſtigt iſt: ſo können die Tafeln doch herab fallen, wenn ihr Gewicht den Fuß, woran ſie oben hängen, losreißt. Dieß geſchieht meiſtens, wenn die Körbe groß, und die Kuchen lang und breit ſind, viel Honig und Brut in ſich faſſen, und dieß Gewicht noch zu der Schwere und Bewegung der Bienen, die auf dem Kuchen hin und wieder gehen, kömmt; beſonders, wenn die Hitze das Wachs erweicht oder ſchmelzt. Es iſt daher gut, ein hölzernes Kreuz in der Mitte des Stockes zu errichten, welches vom Boden aufgerichtet, quer über, im Stocke geht, und das Gewirk tragen hilft. Reaumür macht den Ueberſchlag, daß in einem Stocke, der 19 Zoll hoch, und unten 17 breit iſt, und 7 Tafeln hat, 50000 Zellen ſeyn müſſen. Von dieſen enthalten die 20000, Eyer, Würmer, und Nymphen.

Außer der jezt beſchriebenen gewöhnlichen Bauart, führt Schiotte dennoch ein Beyſpiel an, da ein kleiner Theil eines Schwarmes, oder

über im Stocke, und folglich wagerecht gebauet hatte. „Da der Stock, welcher aus Rockenſtroh war, oben kugel„rund war, verfertigten ſie eine Wachstafel, die umher „ganz rund war. Sie war in der Mitte dick, und zu allen „Seiten dünn. Sie glich vollkommen einem nach Art „der Brenngläſer geſchliffenen auf beyden Seiten erhabe„nen Glaſe. Sie war im Durchſchnitte 7 Zoll, und in der „Mitte 2 Zoll dick. Die mittelſten Zellen waren demnach „einen Zoll tiefer, und die an den Seiten wurden immer „niedriger. Hingegen waren ſie viel weiter, als die mit„telſten, inſonderheit auf der einen Seite. Ich kann nicht „glauben, daß dieſe zur Brut beſtimmt geweſen, indem „der Schwarm, ohne Zweifel, keine Bienenmutter gehabt, „deswegen verließen ſie auch gegen den Winter ihren Stock, „wie der größte Theil vorhin, als ſie ſchwärmen ſollten, „gethan hatte. Vielleicht waren dieſe Zellen ſo weit ge„macht, damit ſie, ob ſie gleich niedrig waren, dennoch „mehreres Honig faſſen möchten. In der Länge waren 30 „Zellen in einer Reihe, und folglich nicht mehr, als 4⅓ auf „jeden Zoll. Eine jede Zelle hielt deswegen nicht vollkom„men 3 Linien. In der ganzen Tafel auf beyden Seiten wa„ren ungefähr 900 Zellen. Dieß alles kömmt mit der Be„rechnung des Reaumür ſehr genau überein. Die ganze „Tafel wog 2½ Loth. Man erſieht hieraus die Sparſam„keit der Bienen im Gebrauche des Wachſes. Vierzig Zel„len waren mit einer dicken Feuchtigkeit angefüllt. Dieſe „ſchien eine Vermiſchung von Wachs und Honig zu ſeyn, „und hatte keinen ſonderlichen ſ..en Geſchmack. Es war „vielleicht das ſogenannte Bienenbrod. Hingegen war „ſehr vieles Wachs von den Tafeln abgeſtoßen. Es iſt dem„nach richtig, daß man in einem Bienenſtocke nicht mehr, „als 2 bis 2½ Pfund Wachs findet. Die Zellen waren ſchief „gebauet, und hatten nach einander dieſe ſchiefe Lage. Die„ſes war ohne Zweifel deswegen gemacht, damit die Bie„nen deſto beſſer hinein kommen können, und der Honig de„ſto ſicherer in den Zellen, ohne auszuſließen, aufbehalten „werden möchte“.

Die Bienen arbeiten an Waben und Zellen am liebſten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt iſt. Hieraus werde ich unten im 14ten Abſchn. die Nothwendigkeit einer gewiſſen, nach dem Zeideln zu beobachtenden Stellung, herleiten.

Je

Je älter die Zellen werden, deſto enger, und deſto dunkler von Farbe, die im Anfange weiß iſt, werden ſie, von dem, was die junge Biene in der Zelle zurück läßt, und die alte nicht völlig wieder hat wegſchaffen können; von dem Satze, welcher von den darin bewahrten Nahrungsmitteln dort liegen bleibt; von den Unreinigkeiten, welche die Winters eingeſchloſſenen Bienen darauf fallen laſſen müſſen, und endlich von den Motten. Sehr enge gewordene Zellen verhindern die Bienen, daß ſie ſich nicht vermehren, und nicht Vorrath genug aufheben können; und endlich zerfallen gar zu alte Zellen in ein Gemüll. Der Schwarm geht darüber zu Grunde. Man muß alſo die Waben erneuern, wenn der Stock lange in gutem Stande bleiben ſoll. Durch Unterſätze bekömmt er alle Jahre neue Waben, wenn man jährlich für den Unterſatz oben einen Theil des Stockes hinweg nimmt, daher er aus nicht gar großen Theilen beſtehen muß, wie man aus dem 6ten Abſchnitte mit mehrern erſehen wird.

5. Mathematiſche Unterſuchung des Baues der Zellen, in welchen die Bienen den Honig aufbehalten, ſt. im 90, St. der Hannov. nützl. Sammlungen, v. J. 1758.

In der franzöſiſchen Ueberſetzung von Leſſers Theologie des Inſectes, hat Hr. Lyonet, S. 312, f. eine umſtändliche Beſchreibung und Abbildung der Bienenzellen, in Abſicht auf das Geometriſche ihres Baues, beygefügt.

Of the baſes of the Cells, wherein the Bees depoſite their honey-Part of a letter from Mr. COLIN MAC LAURIN, to Mart. Folkes, dated Edingburgh, June 30, 1743: n. 3 Fig. im 42ten B. der Philoſ. Tranſact. No. 471, for Nov. & Dec. 1743, Seite 565—571, und ins Lat. überſ. u. d. T. Figuræ, qua baſes favorum ſuorum conſtruere ſolent apes, determinatio per methodum de maximis & minimis; ex epiſtola celeb. *Mac-Laurini*, ad Mart. Folkes: in den Nov. Act. Erud. Lipſ. A. 1754, M. Aug. Art. 4, S. 452—456.

II. Vieles von dem Eingeſammelten verwenden die Bienen zu ihrem zweyten Hauptgeſchäfte, zur Fortpflanzung und Vermehrung ihres Geſchlechts, durch das Ausbrüten junger Bienen von allen drey Arten, zur Bevölkerung des Stockes und Erzeugung neuer Schwärme durch natürliche oder freywillige,

und durch künſtliche Ableger. Siehe den 5ten und 6ten Abſchnitt.

III. Die übrigen Arbeiten der Bienen betreffen ihre Vertheidigung, oder Abwendung der Gefahren, 1) durch Reinlichkeit, 2) durch Verkitten, 3) durch Schildwachten, 4) Kampf und wirklichen Angriff, 5) fliehen, ſich verbergen, beſänftigen.

1. Es liegt ihnen, wie allen Inſecten daran, daß a) in ihre Luftröhren keine unelaſtiſche, keine mit übeln faulenden Dünſten angeſteckte Luft komme: b) daß ihr Vorrath und Waben und Zellen nicht durch Gährung, Fäulniß und Schimmel verderbe, und mithin alle Fermente dazu weggeſchafft werden; c) daß ihnen nicht ihre Zellen verengert, oder durch Mottenwürmer beſetzt, zernaget, oder deren Geſpinnſte verſchloſſen werden; d) daß endlich in ihrem Stocke die Luft von Zeit zu Zeit erneuert werde, nie zu warm werde, und ſodann ihre Waben zu weich werden, herab fallen, die Brut vor Hitze verderbe, das Honig gähre, ſäuerlich und ungeſund werde. Daher ſchaffen ſie alle dergleichen Dinge aus ihrer Wohnung eifrig und ſorgfältig hinaus, und beobachten die ſtrengſte Reinlichkeit. Sie ſäubern, ſo viel ſie können, alle Zellen von den Ueberbleibſeln des Honigs, Wachsmehls und der Brut, die vorher darin waren; ſie ziehen alle todte Brut, alle Mottenwürmer, alle todte Bienen, ehe ſie faulen, hinaus; überhaupt alle der Fäulniß unterworfene Körper, alles Gemüll ihrer Waben, und was fremdes in ihren Stock kömmt. Sie entledigen ſich ihres eigenen Unrathes außerhalb dem Stocke, damit er nicht auf die Waben falle; daher es ihnen ſo ſchädlich iſt, im Winter ſie bey gelinden Wetter, wenn kein Schnee liegt, eingeſchloſſen zu halten. Wenn die Hitze im Stocke zu groß, und die Luft lange ſtehend wird: ſo helfen ſie ſich durch 2 Mittel. Sie liegen erſtlich vor, außen um den Korb herum, bauen bisweilen außen an, beſonders, wenn der Stock vollgebaut,

baut und volkreich iſt, und ſchwärmen oft doch nicht. Dieſes Vorliegen währt bis in den Auzuſt, da die Nächte kühler, und der Bienen weniger werden. Allein, dieſes Vorliegen iſt ſchädlich; ſie tragen nichts ein, zehren vom Vorrathe, gewöhnen ſich an den Müßiggang, und geben wenig Nutzen. Dieſem Uebel hilft man durch leere Unterſätze, die ihnen weitern Raum verſchaffen, ab. Zweytens bringen ſie ſelbſt eine Erneuerung der Luft im Stocke an, indem ſie des Nachts beym Flugloche mit ihren Flügeln wedeln, und eine Art von Ventilator anbringen, und uns erinnern, dem Stocke, ſonderlich zur Zeit der größten Hitze, und wenn die Bienen im Stocke verſchloſſen ſind, einen Luftwechſel zu verſchaffen, indem man oben am Stocke durchlöcherte Luftbleche anbringt, oder an beyden Enden offene Federkiele daſelbſt einſteckt, und das Flugloch nie anders, als mit einem durchlöcherten Bleche ꝛc. verſchließt. Wenn die Bienen eines der erwähnten unreinen Dinge nicht aus dem Stocke ſchaffen können, ſo überziehen ſie es gänzlich mit Kitt, damit es durch ſeine Dünſte nicht ſchädlich werden könne. Nimmt die Unreinigkeit, und beſonders die Fäulniß und der Geſtank, überhand: ſo geht der Schwarm nach und nach zu Grunde, oder es fliegt der ganze Schwarm fort, und verläßt den Stock.

2. Vom *Verkitten*, habe ich bereits oben, S. 495 gehandelt, ſo wie auch des *Ueberkittens* ſchädlicher Körper im Stocke, die ſie nicht fortſchaffen können, kurz vorher Erwähnung geſchehen iſt.

3. Einige *bewachen* beſtändig das Flugloch, gehen auch bisweilen, beſonders des Abends, um den Stock herum, ſuchen die Feinde, vornämlich die Bienenfalter, auf, und vertreiben ſie. Wenn ſie nicht allein vermögend ſind, die fremden Bienen und Feinde vom Einzange in den Stock abzuhalten: ſo geben ſie den andern im Stocke ein Zeichen, und dieſe kommen ihnen ſchnell zu Hülfe. Sie bewachen auch andere Oeffnungen

nungen ihres Stockes, z. B. Ritzen, Spalten, u. d. gl. wenn ſie noch nicht verkittet, oder der Kitt, oder dasjenige, womit ſie oder der Wärter die Ritzen verſchmiert, abſpringt. Sie ſehen auch oft die im Stocke angebrachten Gläſer, wenn man ſie nicht ſorgfältig und ganz vor dem Eindringen der Lichtſtrahlen verwahret, als Oeffnungen an, laufen dahin, überkitten ſie, oder bewachen ſie wenigſtens. Sie bewachen endlich auch im Stocke ſelbſt diejenigen Feinde, die ihnen beym Nachſetzen entflohen ſind, und ſich in Ritzen, die zu klein ſind, als daß die Bienen ſie erhaſchen könnten, verkrochen haben, z. B. die Maden, oder Larven der Aftermotten. Dergleichen Wachten ſind deſto ſtärker, je größer die zu bewachende Oeffnung und die Stärke des eindringenden Feindes iſt.

4. Auf gleiche Art treibt auch der Naturtrieb der Bienen dieſelben an, die ſchon an ſie gekommenen hinderlichen und ſchädlichen Dinge zu entfernen. Ihre Bemühungen, die dahin zielen, ſind ihr Streiten, ihre Kriege, die ſie mit dergleichen feindlichen Dingen führen. Sie bekriegen alles, als einen wirklichen Feind: 1) was einen widrigen empfindlichen Eindruck auf ſie macht, entweder durch ſeinen Geruch, oder daß es ihnen im Wege ſteht, und ſie daran anſtoßen, oder daß es an ſie gewaltſam ſtößt, ſie erſchüttert und beunruhiget, oder daß es ihnen etwas Angenehmes gewaltſam entziehen, rauben, ſie davon abreißen will. 2) Sie bekriegen, was nicht die ihnen gewohnte Empfindung macht, was ihnen daher fremd, verdächtig, und als ein vermuthlicher Feind vorkömmt, was z. B. nicht den gewöhnlichen Geruch ihres Stockes hat. Aus dieſem Grunde verfolgen ſie fremde Bienen, die vor ihr Flugloch kommen, als Feinde. Endlich 3) bekriegen ſie auch in ihrem Stocke, und tödten, was nicht nur zum gemeinen Beſten nichts beytragen kann, ſondern auch durch ſeine längere Gegenwart, und Zehrung vom Vorrathe, dem-

ſelben grundverderblich würde. Sie bekriegen daher, zur Zeit der bereits oben beſchriebenen Drohnenſchlacht, ihre eigene Drohnen, die alten unbrauchbaren Bienen, die mißrathenen Jungen, u. ſ. w. Die Waffen, deren ſich die Bienen bey ihren Kämpfen bedienen, ſind a) die Zähne, mit welchen ſie einander nahe beym Kopfe ins Bruſtſtück kneifen und beißen, und vermuthlich auch dabey die Luftlöcher daſelbſt verſchließen. Auf ſolche Art packen oft 3 bis 4 Bienen eine einzige an. b) Sie kämpfen vornämlich auch mit dem Stachel. Greift eine Biene die andere an, ſo halten ſie einander mit den Füßen, ringen, machen verſchiedene Wendungen; und da ſie wiſſen, wo die tödtlichen Stiche anzubringen ſind, ſo ſuchen ſie, weil ſie durch die Ringe des Leibes gepanzert ſind, einen weichen Theil, um den Stachel daſelbſt anzubringen. Wenn die Biene ſich ſtreckt, ſo wird ein ſolcher am Halſe und zwiſchen den Ringen etwa ſo weit frey, daß der Stachel in ihn eindringen kann. Stechen ſie etwas anders, als Bienen, ſo ſuches ſie ebenfalls einen ſchicklichen Ort aus, den Stachel anzubringen, wenn die Wuth ſie nicht verwirret. Diejenige, welche geſtochen hat, zieht ihren Stachel aus der Wunde vorſichtig heraus, wenn man ihr Zeit läßt; ſonſt aber ſtirbt ſie ſelbſt, wenn ſie ihn zurück laſſen muß. Die ſiegende Biene, welche eine andere todtſticht, ſetzt ſich neben ſie auf die 4 vordern Füße, reibet die 2 hintern an einander, nimmt die todte unter den Bauch zwiſchen die Füße, fliegt mit ihr aus dem Stocke, und legt ſie irgendwo ab. Bisweilen trägt ſie ſelbige ſchon geſtochen, aber noch lebend, aus dem Stocke, und tödtet ſie drauſſen vollends mit den Zähnen.

Die Gefechte der Bienen ſind mit Verſäumniß ihrer Arbeit und mit Verluſt vieler Bienen verbunden. Man verhüte ſie daher, oder vermindere ſie, ſo viel möglich. Man gebe ſelbſt ihnen keinen Anlaß dazu, ſtehe ihnen nicht in den Flug, und beunruhige ſie ſonſt nicht. Man

locke

locke ihre Feinde nicht herbey, laſſe ſie nicht in der Nähe bleiben, halte ſie vielmehr vom Eingange in den Stock ab. Man helfe ihnen wider die, ſo ſie angreifen, z. B. wider Räuber, (wovon der 11te Abſchnitt handeln wird) und Drohnen, (auf die bereits oben bey der Drohnenſchlacht gezeigte Art) kämpfen.

5. Die von andern Bienen angegriffene Biene macht ſich gar oft dadurch los, daß ſie ſelbige beſänftiget. Sie ſtreckt ihren Rüſſel heraus; jene lecken ihn nach der Reihe mit dem ihrigen ab, und laſſen von ihr ab. Honig den erzürnten Bienen zu geben, iſt ein auch ſonſt zu brauchendes Mittel, die Bienen zu beſänftigen, oder ihren Streit zu verhüten beym Copuliren, u. d. gl. Kommen fremde Bienen in einen Stock, und werden von den Bienen des Stockes angefallen: ſo verbergen ſie ſich hinter die Waben des Stockes, wenn er bis herab voll gebaut iſt, und ihr Eingang Abends geſchieht; iſt aber unten viel Raum, oder noch lange Tag, ſo werden ſie aufgeſucht und erwürgt. Die Bienen fliehen gar leicht aus einem Stocke, wenn ſie unüberwindliche Gefahren darin haben; z. B. wenn die Motten dermaßen überhand nehmen; daß ſie ihrer nicht Meiſter werden können, desgleichen Faulbrut, Mäuſe, u. d. gl. Vor Schwalben und andern dergleichen Feinden verbergen ſich die Bienen, wenn niedrige Geſträuche in der Gegend des Bienenſtandes ſind; ſonſt aber werden ſie häufig aus der freyen Luft von den Schwalben weggeſchnappt, wenn ſie ohne dergleichen Schutz über große Ebenen und Wäſſer allzuweit fliegen müſſen, wie ich unten im 11ten Abſchn. zu zeigen, Gelegenheit haben werde.

2. Von dem Baue, der Einrichtung und vortheilhaften Lage der Bienenwohnungen.

Um den beſten Vortheil aus den Producten der Bienen zu ziehen, haben die Menſchen Plätze erfunden, worein die Bienen ihre Wachstafeln ſetzen können, und wohin

wohin ſie die Bienen locken. Dieſe Wohnungen oder Gehäuſe, heißen Bienenkörbe, oder Bienenſtöcke, L. Alveus apiarius, Alveare, Mellarium, Fr. Ruche, und werden von verſchiedenen Geſtalten und Materialien gemacht. Sehr viele Arten ſind zum Vergnügen, und aus Neubegierde, die Bienen arbeiten zu ſehen, erfunden worden; und obgleich der Landmann nicht im Stande iſt, den dazu nöthigen Anfwand zu machen, ſo gering er auch iſt, ſo glaube ich doch den Liebhabern dergleichen angenehmer Beobachtungen, einen angenehmen Dienſt zu erweiſen, wenn ich ſie mit den deshalb gemachten Erfindungen bekannt mache.

Um der Bienen Verhalten und Verrichtungen betrachten zu können, hat, nach dem Berichte des Plinius, B. XI, Cap. 16, ein römiſcher Rathsherr es ſeiner Würde und Ehre nicht für unanſtändig gehalten, Bienenſtöcke von dem durchſichtigſten Horne machen zu laſſen. In eben dieſer Abſicht hat man ſich auch theils ganz gläſerne Stöcke, theils bey Käſten und Bienenſtöcken angebrachter Glasſcheiben bedient. Die Erfindung der gläſernen Stöcke, (d. i. ſolcher, deren äußere Theile ganz von Holz, und mit Läden verſehen, welche man nach Belieben öffnen kann, unter deren jedem ein großes Glas befindlich iſt, dadurch man die Bienen in ihrer Arbeit ſehen kann,) oder die Verneuerung der durchſichtigen Stöcke, iſt ſo alt nicht. Es ſcheinen dieſelben zu des Swammerdam Zeiten, der die Natur der Bienen ſo genau unterſucht; und im Jahre 1680 beſchrieben hat, nicht bekannt, oder wenigſtens ſehr ſelten geweſen zu ſeyn. Nur allein ſein Stillſchweigen davon bezeugte dieſes zur Genüge; noch mehr aber, daß er angerathen, um die Bienen beſſer arbeiten zu ſehen, viereckige Stücke Papier an die Stöcke, darein man neue Schwärme ſetzen wollte, machen zu laſſen. Daſelbſt ſollte man ſie arbeiten laſſen, und, wenn ſie Wachskuchen verfertigt hätten, das Papier wegreißen. Er wußte nicht,

nicht, daß die Bienen ihm die Mühe erſparet hätten, das Papier wegzureißen, indem ſie Papier, welches ihnen weniger im Wege iſt, abzulöſen und in kleine Stücke zu zerbeißen oder zu zernagen pflegen. **Maraldi** hat ſeine Anmerkungen aus ſeinen Beobachtungen, die er durch gläſerne Stöcke im Garten des **Caſſini**, am Pariſer Obſervatorio angeſtellet, gemacht. **Moufet** ſpottet ſolcher durchſichtigen Stöcke, weil er glaubt, daß die Bienen dieſelben gar bald mit ihrem Leime überziehen, daß man nicht mehr durchſehen könnte. Herr v. **Reaumür** aber verſichert uns, daß einige ihre Durchſichtigkeit ganze Jahre behalten, und daß man ſie, wenn ſie dunkel zu werden anfangen, heraus nehmen und wieder rein und klar machen könne; und ob es gleich nicht möglich ſey, die Glasſtöcke ſo zuzurichten, daß man bey der großen Anzahl Bienen, und ihrer beſtändigen Unruhe, allemal ununterbrochene Beobachtungen anſtelle, ſo könne man doch die Stöcke ſo einrichten, daß es viel leichter wird, dergleichen Beobachtungen anzuſtellen, als in den bisher gewöhnlichen. Die bisherigen Stöcke mit Gläſern hatten äußerlich die Geſtalt eines viereckigen Thurmes; ſiehe Fig. 172. Sie haben vier gleiche und rechtwinkeligte Seiten. Bisweilen ſtehen ſie auf einem Grunde; bisweilen ſind ſie unten ganz platt. Der oberſte Theil iſt mit einer Art eines platten Deckels bedeckt. Einige haben, ſtatt der Decke eine Spitzſäule, wie in dem hier abgebildeten, darauf geſetzt. Unter allen Geſtalten aber, welche man einem Stocke geben kann, iſt dieſe mit 4 gleichen Seiten die ſchlechteſte und unbequemſte ſie zu beobachten. Man kann auf einmal mehr Bienen überſehen, wenn der Stock platt iſt, und viel breiter, als tief iſt. Hr. v. **Reaumür** ließ ſich allerley von verſchiedenen Geſtalten machen, nachdem ſie ihm zu einer oder der andern Beobachtung und Erfahrung, welche er anſtellen wollte, am bequemſten geſchienen.

Der

Der einfachſte von denen Glasſtöcken, in welchen er Bienen eingeſperrt, und der ihn in den Stand geſetzt hat, die beſonderſten Beobachtungen vorzunehmen, (Fig. 177) war ſo platt, daß er einem ungefähr viereckigen platten Futterale glich, worin man die Spiegel verführt, und welches auf einer von ſeinen Seiten aufrecht ſteht. Er war nichts anders, als eine Art eines Rahmens, 22 Zoll hoch, 2 Schuh oder 1 Elle breit, und 4½ Zoll tief. An der Tiefe dieſes Rahmens waren an beyden Seiten Leiſten angebracht, um dünne Breter (Fig. 178) zu halten. Von dieſen Bretern wurde ein jedes mit zween Haken, r r, (Fig. 177) welche man herum drehen konnte, und am obern Theile des Rahmens ſtanden, befeſtigt. Unter jedem dieſer Breter waren ordentliche Fenſterrahmen zu 4 großen Gläſern. Obgleich der hölzerne Rahmen, welcher den Körper des Stockes bildete, als gleichſeitig vorgeſtellt iſt, ſo war doch der untere Theil, u u, länger als der obere, und hatte auf jeder Seite gleichſam ein Oehr, dadurch eine große Schraube u u gieng, womit man den Rahmen auf einer hölzernen Bank b b befeſtigen konnte. Dieſer untere Theil hatte eine lange und ſchmale Oeffnung, dadurch man die Biene hinein bringen konnte. Auf der Seite, die gegen Mittag gekehret wurde, waren etliche Fluglöcher p. Da dieſer Stock nicht tief war, ſo war zwiſchen den beyden gegen einander über ſtehenden Gläſern ſehr wenig Raum geblieben. Wenn die Bienen in dergleichen Stock arbeiten, müſſen ſie nothwendig ihre Kuchen den Gläſern ziemlich gleichlaufend anlegen, und der enge Raum erlaubte den Bienen nicht mehr, als 2 ſolche Tafeln, neben einander zu bauen, daher können die Bienen nie arbeiten, ohne dem Auge ſo nahe zu ſeyn, als man es verlangt. Was ſie an den äußern Zellen der Tafeln arbeiten, kann man bequem ſehen, und zum Ueberfluß muß der Haufen der Bienen ſich weiter aus einander breiten, als in den gewöhnlichen Stöcken. Dieſer

ſer platte Stock hat in 2 Tafeln alles, was die tiefen Stöcke in 9 oder 10 Tafeln haben; und von dieſen 2 Tafeln kann man jede auf einer Seite ganz ſehen.

Wenn man einen den Bienen mehr anſtändigen, als zu den Beobachtungen bequemen Stock haben will, macht man denſelben oben enger, als unten. Die Bienen fangen in einem Stocke, worein man ſie geſetzt hat, zu oberſt an, zu arbeiten und ihre Tafeln zu verfertigen. Die Wärme iſt ihnen, wie man aus dem Folgenden erſehen wird, ſehr nothwendig; und ſie haben mehr Wärme, wenn ſie oben im Stocke einen Platz finden, den ſie völlig ausfüllen können, wenn ſie ſich, ihrer Gewohnheit nach, an einander legen. Um dasjenige, ſo viel als möglich, zu vereinigen, was den Bienen anſtändig, und dem Beobachter bequem iſt, ließ Reaumür einigen Stöcken die Geſtalt einer Spitzſäule geben, welches Spitzſäulen mit einer rechtwinkeligen Baſis, *Fig.* 173, 179, 180 und 181, waren; und andere, deren Baſis mehr oder weniger breit, in Vergleichung mit ihrer Länge, waren. Einige dieſer ſpitzſäuligen Stöcke, deren Grundfläche enge war, waren gegen die Mitte ihrer Höhe (*Fig.* 179, 180), oder ein wenig darüber, ſo ſeicht oder noch ſeichter, als der vorher beſchriebene platte Stock. Er ließ aber auch einige machen, deren Grundfläche den dritten Theil oder die Hälfte von der Länge hatte. Siehe *Fig.* 181.

Zum öftern ließ er ſeine Stöcke ſo verfertigen, daß ſie in drey Theile, a e, e f, f t, *Fig.* 181, zerlegt werden konnten, deren Höhe faſt gleich, und wenn man ſie auf einander ſetzte, eine vollkommene Spitzſäule vorſtellten. Der ganze Stock war alſo aus 3 Etagen zuſammen geſetzt. Jede der obern hatte auf ihrer breiten Seite ein Glas, welches in einen hölzernen Rahmen eingefaßt war, welcher nach Belieben weggenommen und wieder hingethan werden konnte. Das untere Stockwerk, welches viel breiter, als die andern war, hatte auf jeder Seite 2 Rahmen, oder 2 Gläſer. Ueberdieß dienten hölzerne Läden u, x,

y y welche an den Stäben des Stockes befeſtigt waren, die Fenſter einzuſchließen, und hinderten die Kälte und die Sonnenſtrahlen, zu ſtark in den Stock einzudringen.

Da die Bienen breite Tafeln zu machen ſuchen, ſo ordnen ſie dieſelben gemeiniglich ſo an, daß ſie den breiten Seiten des Stockes gleich laufen; alſo verliert man dadurch faſt nichts, daß man auf den ſchmalen Seiten keine Gläſer hat; und die Bienen erhalten dabey einen Vortheil. Sie können viel leichter an dem Holze auf- und abkriechen, als an dem Glaſe.

Es hat auch der Verfaſſer des 1720 zu Paris herausgekommenen Traité de Abeilles, angerathen, nicht auf allen Seiten Gläſer zu gebrauchen. Die Spitzſäule endigt ſich mit einer Kugel; ſiehe Fig. 181 und 182, welche aber nicht bloß zur Zierde, ſondern dazu dient, ein Loch zu verſchließen, welches man an dem oberſten Theile der oben abgekürzten Spitzſäule mit Fleiß offen gelaſſen hat. Man ſteckt in dieſes Loch einen runden Zapfen, b Fig. 182, woran eine Kugel iſt, welche obenauf ſteht. Dieſer Zapfen darf eben nicht gar zu genau das Loch ausfüllen. Man kann auch einige Kugeln unten platt machen, und ſie mit einem Haken oder Bande befeſtigen laſſen. Das unterſte der Kuzel bedeckt alſo ganz genau das obere Loch am Stocke; und wenn es nöthig iſt, dieſes Loch zu öffnen, kann ſolches viel leichter bewerkſtelligt werden, als wenn man einen hölzernen Zapfen aus dem Loche ziehen ſollte, welcher zwar leicht hinein gehen, indeſſen aber von den Bienen umkleiſtert werden würde.

Herr v. Reaumür ließ noch andere Stöcke machen; ſiehe Fig. 184. Das Grundgeſtell war, wie bey den andern, eine abgekürzte Spitzſäule mit 4 Seiten, viel breiter als tief, oben abgekürzt, und konnte nur in 2 Theile, nämlich der Höhe nach, zertheilt werden. Der eine Theil der Spitzſäule hatte nur die Hälfte von der Höhe des Stockes. Der übrige Theil des Stockes beſtand

ſtand aus 4 Käſtchen cd, ef, gh, l, ohne Boden und Deckel, welche einander völlig gleich, und auf einander geſetzt waren, deren unterſtes vollkommen auf den obern Rand des Grundgeſtelles paßte. Ein hölzerner Laden, den man auf = und zumachen konnte, war an den breiten Seiten eines jeden Käſtchens, und unter dem Laden ein Glas mit einem Rahmen, den man aus der Einfaſſung, worin er ſtand, heraus nehmen konnte. Die aus etlichen Theilen und Käſtchen beſtehenden Stöcke waren nur deswegen alſo gemacht worden, damit man ſie nach Belieben von einander nehmen könnte. Es werden auch dieſe Theile nur durch Haken, oder auf andere dergleichen Weiſe, zuſammengehalten, durchaus aber nicht mit Einkerbungen oder Falzen in einander gefügt. Der obere und untere Theil eines jeden Käſtchens müſſen ganz platt ſeyn, damit ſie genau auf die andern paſſen und feſt ſtehen. Wenn die Bienen in einem ſolchen zuſammengeſetzten Stocke gearbeitet, und Tafeln gebaut hatten, welche von oben bis in den unterſten Kaſten, oder noch weiter reichten, konnte **Reaumür** nicht nur durch die Gläſer ihre Arbeit ſehen, ſondern auch ganz bequem das Innere von jedem Kaſten unterſuchen, weil er ſie abnehmen konnte. Um dieſes zu bewerkſtelligen, ſchnitt er die Wachstafeln in jedem Kaſten oben und unten ab. Er bediente ſich hiezu einer Klinge von weißem Blech, oder eines eiſernen Drahtes. Indem er in jeder Hand ein Ende von der blechernen Klinge oder Draht hielt, ſchob er ſolche zwiſchen zween Käſten, und mit Gewalt durch, und ſchnitt alſo, ohne ſonderliche Mühe, die dazwiſchen befindlichen Wachstafeln von einander, und nahm den Kaſten ganz leicht hinweg.

Zu vielen Unterſuchungen und Erfahrungen, bediente er ſich eines Stockes, Fig. 174 und 175, welchen man nicht mit Nutzen zur Bienenzucht brauchen könnte. Er war zu klein, viel Wachs und Honig in ſich zu faſſen. Vier gerade ſtehende, unten in 1 Zoll dickes Bret befe-

ſtigte

ſtigte Stäbe, machten das Hauptſächlichſte von dem Bau dieſes kleinen Stockes aus. Oben waren 4 Zwerchhölzer mit Löchern und Zapfen zuſammengefügt. Die Stäbe hatten Fugen, um Gläſer hinein zu ſetzen. Drey von dieſen Gläſern waren feſt gemacht, das vordere aber konnte man mit Fugen auf- und nieder ſchieben, c c, Fig. 174, weil dieſe Fugen weiter hinaus ſtanden, als das obere Zwerchholz, welches die vordern Stäbe zuſammenhielt. Der obere Theil dieſes kleinen Stockes war ebenfalls mit Glas bedeckt, ſo daß dieſer Stock nichts anders, als ein faſt ganz gläſernes Käſtchen war, weil die Stäbe und Zwerchhölzer dünn und ſchmal waren. Die Bienen waren alſo in ſolchem Stocke gewiß genug zu ſehen.

Die Glasſtöcke müſſen mit Bretern, oder einem Tuche, oder mit Stroh bedeckt werden, damit nicht des Tages die Sonne, und des Nachts die Kälte, den Bienen ſchade. Reaumür hatte ſich, zu dieſer Abſicht, einen Vorhang machen laſſen, welcher aufgelöſt und aufgezogen, und wieder herunter gelaſſen, und mit Bändern zugeſchnürt werden konnte; ſiehe Fig. 176. Geſchmiert Leder könnte hiezu am dienlichſten ſeyn.

Erklärung der zu den reaumüriſchen Glasſtöcken gehörigen Figuren. Fig. 172 ſtellet einen Stock vor, welcher als ein viereckiger Thurm geſtaltet iſt. Bey t ſind die Fluglöcher; u u, zween hölzerne Läden, die man öffnen kann, unter deren jedem eine Glastafel; ee, ein hölzerner Rahmen, worauf das Dach dd ſteht. Wenn man dieſe beyden Stücke, das Glas und den Rahmen, wegnimmt, ſieht man eine gläſerne Laterne, deren Geſtalt den Theilen dd und ee gleich iſt.

Fig. 173, zeigt einen ſpitzſäuligen und flachen Stock, auf einer ſeiner breiten Seiten; u. c. f. q. q, ſind 5 Läden, unter jedem ein Rahmen mit einem Glaſe; f, ein geöffneter Laden; a, Bienen, welche man durch das Glas ſieht; g, eine Wachstafel; b, ein Knopf, den man herausnehmen kann, und der ein Loch, welches oben im Stocke iſt, verſchließt. a i k a, i i l k, l m n l, ſind 3 Theile, ſo auf einander geſetzt, und einer von dem andern abgenommen werden kann; pp, Fuß des Stockes, welcher

welcher Falze hat darein man den Theil l m n l ſetzen kann. Man kann dieſen Theil nach Belieben von dem Fuſe pp wegnehmen. t, der Ort wo die Fluglöcher ſind, welche man bey dieſer Stellung des Stockes nicht ſehen kann.

Fig. 174 und 175, ſtellen ganz kleine Glasſtöcke vor. In Fig. 174 iſt der Stock leer; cc, das vordere Glas, welches hier aufgeſchoben. An den Seiten der hölzernen Stäbe ſind Fugen worin es ſteht. bb, Fuß des Stockes. In dem kleinen Stocke, Fig. 175, ſind etliche Bienen, welche oben an dem Stocke bereits eine kleine Wachstafel verfertigt haben. Das vordere Glas iſt niedergelaſſen. In e hat dieſes Glas eine Kerbe zum Flugloch, welche man, nach Belieben, mit einem kleinen Bleche verſchließen kann. Will man in dieſes Glas keine Oeffnung machen, (ſo wie Fig. 174 keine hat,) ſo legt man alsdann einen Stein, etwas größer als eine Erbſe, unter die untere Einfaſſung dieſes Glaſes, dadurch die Oeffnung ſo breit wird, als der ganze vordere Theil iſt. Will man aber die Bienen einſperren, thut man den Stein ganz hinweg, und läßt das Glas völlig herunter. bb iſt der Fuß des Stockes; m n, einer von den 4 Stäben, welche mit 4 Zwerchhölzern befeſtigt ſind, davon zween mit m t und t d bezeichnet ſind. Der Stecken in der Mitte des Stockes, iſt wie der Stecken in einem Papagaykäfig, und giebt eine Vorſtellung, wie man die Stecken in den groſſen Stöcken einrichten ſoll, damit ſie die Tafeln, welche mit Honig angefüllt ſind, tragen helfen.

Fig. 176, weiſet den Ueberzug, den kleinen Stock zu bedecken, über welchen er mit Schnüren c c c &c. feſtgemacht werden kann. Der äußere Theil iſt von Zwillich, und das Futter, d, von dickem Flanell.

Fig. 177, zeigt einen groſſen viereckigen ſehr flachen Stock. b b iſt die Bank, worauf der Fuß dieſes Stockes, vermittelſt Schrauben uu, befeſtigt iſt. Bey p ſind die Fluglöcher. Der obere Theil hat ungefähr in der Mitte ein groſſes Loch o, welches die Bienen in ein Glas heraus zu laſſen, und zu mehrern andern Verſuchen dient. Die Gläſer dieſes Stockes ſind in dieſer Figur unbedeckt, weil man den hölzernen Laden, der ſie gemeiniglich bedeckt, weggelaſſen hat. rr, Vorreiber, welche die Läden oben anhalten. Der untere Theil des Ladens ſteht in einer Fuge cc. Man hat in dieſem Stocke nur etliche Wachstafeln angezeigt. ttt, Leiſten, die Wachstafeln zu befeſtigen.

Fig. 178, zeigt einen Laden, um die Gläſer des jetztgemeldeten Stockes zu bedecken, und zwar auf der innern Seite, welche an den Gläſern anliegt. Dieſe Seite iſt mit

Flanell

Flanell gefüttert, um die nöthige Wärme im Stocke zu erhalten. Die äußere Seite dieſes Ladens iſt von Holz.

Fig. 179 und 180, ſtellen einerley Stock auf ſeiner breiten Seiten vor, welcher ſpitzſäulig und flach iſt. In Fig. 179, ſind die Gläſer mit dem Laden u bedeckt. cccc, ſind Vorreiber, den Laden zu halten; f, Handhabe, um den Stock hin und her tragen zu können. In der 180 Fig., iſt der in Fig. 179 mit u f bemerkte Laden weggelaſſen, ſo daß man durch die Gläſer die Wachstafeln g g ſehen kann, worauf einige Bienen ſitzen. In dem untern Theile aa, iſt der größte Haufen der Bienen; pp, iſt der Fuß des Stockes; t, die Fluglöcher.

Fig. 181, zeigt einen ſpitzſäuligen Stock, welcher tiefer als Fig. 179 und 180 iſt. Er beſteht aus 3 Theilen ae, ef, ft, welche von einander genommen werden können, und aus dem Fuße pp. Er hat 4 Läden u, x, y, y. Aus den Theilen fe, und ea, kann man, nach Belieben, einen beſondern Stock machen, der von mittelmäßiger Größe iſt. Auch kann man ea allein nehmen, welcher aber ſehr klein wird. Das Kreuz, welches man bey dem offenen Laden u ſieht, dient zur Befeſtigung der Wachstafeln. Die Theile e f, und f t, müſſen jeder ſolche Befeſtigungen, und zwar als die obere, haben.

Fig. 182, zeigt einen Knopf b, welcher den Stock, Fig. 181, oben verſchließt; bey b iſt ein Zapfen, welcher leicht ein= und ausgeht.

Fig. 183, zeigt den obern Theil des Stockes, Fig. 181, a e, ganz allein; anſtatt des Knopfes in der 181. Fig. aber, ein Glas p. Die Bienen ſäumen nicht, durch die obere Oeffnung in ein ſolches Glas zu kommen, welches bequem iſt, ſich mit denjenigen zu verſehen, die man zu den Verſuchen nöthig hat.

Fig. 184, ſtellt einen Glasſtock vor, deſſen oberer Theil aus 4 gleichen Käſtchen beſteht, die alle zuſammen keine große Höhe ausmachen. cd, ef, gh, lk ſind 4 Käſtchen, die man von einander nehmen kann; aa, der Deckel des Stockes, denn man leicht wegnehmen kann, und unter welchem ſich ein Glas befindet; ik, der geöffnete Laden des Käſtchens lk, da man durch das Glas die Wachstafeln und Bienen ſehen kann. Die Läden der andern Käſtchen ſind zu; man kann ſie aber aufmachen, wie den Laden ik. Die gegenüberſtehende Seite des Stockes iſt eben wie dieſe, ſo man ſieht. mmn, oot, ſind zween kegelförmige Theile des Stockes, welche den Käſtchen zum Fuße dienen; pp, die Bank, worauf der Stock ſteht; u, eiſernes Stänglein,

welches mit einem andern, auf der gegenüber ſtehenden Seite, die 4 Käſtchen zuſammen hält, und an den Theilen m m n befeſtigt iſt; m m o o, vier Läden.

Hartlieb, in ſeiner Republik der Bienen, erwähnt einer Erfindung von gläſernen Stöcken des Herrn Wilh. Mew, Predigers zu Easlington in Gloceſterſhire; und in eben dem Buche liefert er auch eine Beſchreibung von einem breternen Bienenſtocke, von achteckiger Figur, in deſſen Rücken oder hinterm Theile ein Glasfenſter, zu Beobachtung der Arbeit der Bienen, angebracht war. Bald darauf machte der Ritter John Gedde eine anderweitige Nachricht von Bienenkäſten bekannt, wobey Joſeph Warder anſehnliche Verbeſſerungen anbrachte. Johann Thorley, zu Oxford, brachte Glasglocken in Vorſchlag, welche eine Vermiſchung mit der geddeſchen Bauart der Achtecke, und ſeine bekannten Unterſätze ſind. Man findet dieſelben in Hrn. Hofr. Käſtners Sammlung der Nachrichten von der Bienenzucht, beym Titelblatte in Kupfer geſtochen. Herr Probſt Stieglitz in Paſewalk, nahm eine große Glasglocke, dergleichen die Gärtner über ihre Gewächſe zu ſetzen pflegen, und ließ durch die obere Oeffnung, die allemal in dergleichen Glocken iſt, einen hölzernen Zapfen von oben bis unten durchgehen, woran ſie ihre Tafeln ſetzen konnten. Der Diameter iſt unten 12 Zoll, die Höhe 18 Zoll; folglich hat der körperliche Inhalt 1584 Kubikzoll. Vermittelſt dieſer Glasglocke konnte er alles ſehen, was in dem Innern des Stockes vorgieng. Er deckte aber alsdann allemal noch einen leeren Korb darüber.

Siehe die 2te Samml. der Oberlauſitz. geſellſchaftl. Abhandl. v. J. 1767, S. 155. f.

Hr. Schirach ahmte dieſes nach, und fand die Sache vollkommen praktikabel.

Ferner beweiſet die Möglichkeit, die Arbeit der Bienen völlig zu betrachten, der geſchickte Bau zween beſetzter Glasſtöcke, die in dem churfürſtl. Bienengarten

zu

zu Friedrichsſtadt bey Dresden ſtehen, und von vielen bewundert werden. Sie ſind eine Erfindung Sr. Exc. des Hrn. geh. Rath, Freyherrn **von Keſſel.** Sie ſtellen ein Octogon vor, welches aber zugeſpitzt iſt, eben ſo viele Thürchen als Seiten hat, und mit einem Ueberkleide bedeckt iſt, ſo daß ſie auf einem ſtarken Poſtemente wohlbefeſtigt in freyem Wetter im Garten ſtehen.

Es iſt aber nicht bloß der Neugierde wegen, die Bienen arbeiten zu ſehen, daß man die gläſernen Bienenſtöcke erfunden hat, ſondern es liegt auch bey der Bienenzucht nicht weniger gar viel daran, daß man von Zeit zu Zeit, ſo zuverläſſig, als möglich, wiſſe, wie es mit dem Bienenvolke in einer Wohnung ſtehe; ob daſſelbe wohl fortkomme, oder aber in ſchlechten Zuſtand gerathe. Denn, es kann die Bienenkönigin krank, oder gar todt ſeyn; es kann unter den Binnen eine Krankheit einreißen; es können aus einem ſchwachen Stocke die Räuber nach und nach alles Honig wegſchleppen; und es kann ſich darin allerley Ungeziefer einniſten, u. ſ.w. In dieſer Abſicht hat Hr. **Ant. Korſemka,** churfürſtl. bayeriſcher Landbienenmeiſter, alle ſeine Stöcke, Käſten und Körbe, von hinten her mit Gläſern verſehen laſſen, welche in einen Rahmen eingeſchoben, und wieder mit einem hölzernen Schieber bedeckt werden. Die Abbildung eines ſolchen Korbes, nach des **Korſemka** Einrichtung, mit ſeiner obern Oeffnung und dem ſtröhernen Deckel dazu, und hinten mit einem eingeſchobenen Glasfenſter, findet man Fig. 185.

* * *

Außer den gläſernen Bienenſtöcken, giebt es auch irdene, oder Töpfe, welche ſonderlich in Rußland gebräuchlich ſind. Es ſind dieſelben aber ſehr ſchädlich, weil ſie ungemein kalt ſind, und, anſtatt die Feuchtigkeit zu verſchlingen, oder ſelbige ausdünſten zu laſſen, ſolche vielmehr in Tropfen oder in Eiſe zuſammen ſam-

meln; von der Sonne hingegen werden ſie dermaßen erwärmt, daß die Waben davon ſchmelzen.

Die gewöhnlichſten Bienenwohnungen, ſind: Körbe, von Bretern zuſammengefügte Käſten, oder Bretbeuten, und ausgehölte Stöcke von dicken Bäumen, oder Klozbeuten.

Alle dieſe drey Sorten laſſen ſich wieder in Läger und Ständer eintheilen. Dieſe werden ſo genannt, weil ſie aufwärts oder aufrecht ſtehen, und die Bienen ihren Bau von oben herab verlängern müſſen; jene aber, weil ſie nach der Länge liegend gelaſſen werden, wo folglich die Bienen darin nur kurze, aber deſto mehr Waben anſetzen ſollen. Ich nehme die ſtrohernen Lagerſtöcke aus, ſo werden Läger und Ständer auf einerley Art gebauet.

I. Die Strohkörbe, Mützen oder Körbe von Stroh, Fr. Ruche de paille, Paillaſſon, welche man aus genau und feſt verbundenen, wenigſtens 1 Zoll dicken Strohringen von reinem Kornſtroh macht, die man mit getheilten, geſchälten, zähen Weiden, oder, welches beſſer iſt, mit biegſamen Schienen von Haſeln, nur ½ Zoll von einander umflicht, ſind die wohlfeilſten und wärmſten, auch die bequemſten, die Bienen in die Heide zu ſchicken. Der Landmann kann ſie leicht ſelbſt verfertigen; denn dieſelben zu machen, beſteht mehr in Arbeit, als in der Kunſt.

Wie dieſelben zu verfertigen ſeyn, beſchreibt Grüwel, in ſeiner brandenb. Bienenkunſt, S. 80—82.

Sie verwahren die Bienen ungleich beſſer vor der allzuſtarken Winterkälte, und vor der allzugroßen Sommerhitze. Das Stroh hält die Sonnenſtrahlen, welche oft das Honig ſchmelzen, beſſer auf; es verſchlingt auch die Feuchtigkeit ungleich mehr. Auch findet man in den dichten Strohkörben ſelten erhartetes oder gekörntes Honig, welches den Bienen ſchädlich iſt, wie Madame Vicat ſehr wohl bemerkt hat. Weil das Stroh an manchen

chen Orte rar und theuer iſt, ſo kann man auch Binſen dazu nehmen. Dieſe müſſen gegen den Herbſt abgeſchnitten, und in der freyen Luft recht wohl getrocknet und dürr gemacht werden. Dieſes iſt unumgänglich nöthig, wie ſie dann auch bey dem Verarbeiten nicht angefeuchtet werden dürfen. Auch die ſogenannten Grasſchmelmen, die an ſumpfigen Orten gefunden werden, geben ſchöne Körbe. Dieſe müſſen zwar gleichfalls wohl getrocknet, bey der Verarbeitung aber angefeuchtet werden, weil ſie ſonſt ſpringen, und nicht genutzt werden können. In Siebenbürgen hat man, anſtatt der ſtrohernen Körbe, aus weidenen Ruthen geflochtene Körbe, welche mit Kuhmiſt, der mit Aſche vermiſcht worden, beſtrichen ſind, wodurch das Aufreißen verhindert wird, weil ſie auswendig verſchmiert worden. Dieſe Körbe, deren einer nicht mehr, als 1 Kaiſergroſchen, koſtet, ſind ſtark, dauerhaft, und zum Fortführen ſehr bequem, und werden auch zum Schwärmen für geſchickter gehalten. Die Geſtalt iſt verſchieden. **Reaumür** rühmt die kegelförmigen, oder obenſpitzigen, weil die Bienen oben zu, wo ihr Neſt iſt, ſie ganz ausfüllen, und im Winter alſo mehr Wärme darin haben; allein im Sommer haben ſie auch deſto mehr Hitze, und dergleichen Körbe laſſen ſich nicht leicht und feſt mit einander als Auf= und Unterſätze verbinden. Die eckigen laſſen ſich in den Ecken auch nicht auf eine leichte und bequeme Art richtig und feſt bauen. Einige machen ſie weit und flach; Andere ziehen hohe und ſchmale allen übrigen vor. Ganz runde, die in ihrer ganzen Höhe einerley Weite behalten, d. i. die walzenförmigen (cilindriſchen), ſcheinen wohl die vorzüglichſte Geſtalt zu haben. Der Korbmacher, oder derjenige, der ſie verfertigt, muß daher immer ein gewiſſes Maß von rundem Holze halten, um welches er öfters die Weite probirt, damit die Körbe nicht bauchig oder unförmlich werden. Macht man ſie alle von einerley Weite, aber von verſchiedener Höhe, und giebt jedem oben und unten einen 1 bis 2 Zoll breit hervorſtechenden Ring: ſo laſſen ſie ſich leicht und genau auf= und unter einander ſetzen, und durch Stifte feſt verbinden; es laſſen ſich leicht kreuzweiſe die zur Befeſtigung der Waben dienen-

den Stecken durch das Stroh ſtecken; ihre Materie iſt nicht ſo ſchwer, daß der obere Korb durch ſein eigenes Gewicht den untern drückte. Auf den oberſten Korb kömmt ein falſcher Strohdeckel, welcher auf alle Körbe genau paßt, und nicht ſo leicht von der Hitze aufreißt. Man macht in dieſen Deckel ein 3 bis 4 Zoll weites rundes Loch, und darein ein mit Schlitzen verſehenes Holz, mit einem genauen Schieber über dieſe Schlitzen: ſo haben die Bienen durch die Schlitzen freye Communication mit dem obern Stocke, wenn der Schieber offen iſt, können aber doch die Waben beyder Stöcke nicht zuſammenhängen; mithin ſind die Körbe leicht von einander zu trennen. Schiebt man den Schieber zu, ſo hört die Communication auf, welches beym Ablegermachen, und beym Abnehmen des obern Stockes ſehr bequem iſt. Macht man dieſe Körbe nicht weiter, als 10 bis 12 Zoll im Lichten, und 9 bis 12 Zoll hoch, ſo kann ein Schwarm ſich im Winter genug erwärmen, wenn er meiſtens vollgebaut iſt. Dergleichen Körbe, die nur 6 Zoll hoch ſind, nennt man Halbkörbe; die von 3 Zoll Höhe, Viertelskörbe. Es giebt auch Bienenkörbe, die oben einen Teller breit im Zirkel offen, und mit einem gedrechſelten runden Spund oder Zapfen zugemacht ſind. Wenn dieſes recht gemacht wird, ſo kann man Sommerszeit den Zapfen allenfalls heraus ziehen, und daſelbſt ein Luftloch, mit durchlöchertem Blech belegt, anbringen, indem die Zugluft eine höchſtnöthige Sache für die Bienen iſt. Man kann auch mit dieſem Zapfen die Körbe bequem umwenden.

In des Hrn. Abt Düchet Bienenbuche, befindet ſich ein Vorſchlag, der hier angemerkt zu werden verdient. Auf die oberſte Oeffnung ſeiner Körbe werden an den letzten Ringen 6 bis 7 Rollen von Stroh, gleich Zwerchſtäben, angeheftet, ſo daß zwiſchen jeder eine Oeffnung von 1 Zoll zum Durchzuge der Bienen, frey bleibt. Man erſpart hiedurch nicht nur die Mühe,

die

die Körbe mit einem Draht zu durchſchneiden, wenn man Honig abnehmen will; ſondern man verhindert auch das Zuſammenfallen der Tafeln, welche nur an jene Zwerchſtäbe jedes Korbes, und nicht an den obern Tafeln, in einem fort angebaut ſind.

Die Ritzen zwiſchen den auf einander geſetzten Körben, verſchmiert man mit einem Kütt aus Leimen und Kuhmiſt. J. W. C. A. Freyherr v. H. L. z. K. in ſeinen nützl. Beytr. zur Oeconomie ꝛc. Frf. und Lpz. 1766, 8. ſchlägt S. 129, hiezu eine Vermiſchung von Kalk, Leim, feinen Sand, und etwas Schweins- oder Kühhaaren, vor, welche man durch einander miſcht, mit Waſſer anfeuchtet, und wohl durch einander arbeitet. Mit dieſer Materie werden die Körbe auswendig beſtrichen, und alsdann läßt man ſie wohl austrocknen. Er verſichert, daß dadurch nicht allein die Bienen für Kälte, Wind und Regen, ſondern auch die Körbe lange Jahre vor der Fäulniß bewahret werden.

Allzugroße Körbe, wie ſie noch an manchen Orten gewöhnlich, und wohl 14 Zoll bis 1½ Schuh hoch, und ſo auch verhältnißmäßig im Durchſchnitt, ſind; ſolche Körbe ſind der Bienenzucht in allem Betracht gar ſehr ſchädlich.

In großen Körben werden die Bienen gleich zu Anfange muthlos, zumal, wenn bald nach dem Faſſen üble Witterung einfällt. Sie merken es nur allzu wohl, daß ſie ihr Haus nicht ausbauen können; ſie verlaſſen es daher oft unvermuthet, oder arbeiten doch nicht mit dem gehörigen Fleiß, und werden, wegen Mangel der Wärme, an dem Wachsbau gehindert, welcher doch zur Setzung der Brut, und Aufhebung des Honigs, am nöthigſten iſt.

In großen Körben iſt die Brut mancher Gefahr ausgeſetzt; die Bienen können dieſelbe nicht ſo erwärmen, wie es nöthig iſt, daher ſtirbt ſie oft ab, beſonders in kalten Frühjahren; der Stamm wird faulbrütig, und geht zu Grunde.

In großen Körben, zumal wenn ſie von den Bienen im erſten Sommer, wie es meiſtens geſchieht, nicht vollgebaut werden; ſind die Bienen im Winter, da ſie keinen großen Raum

Raum einnehmen, indem ſie ſich eng zuſammen ſetzen, und überdieß, durch den Abgang der Drohnen, keine ſo große Anzahl, als im Sommer, ausmachen: im Winter, ſage ich, ſind ſie der Kälte gar zu ſehr ausgeſetzt; ſie erfrieren daher entweder, wenigſtens die außen am Klumpen hängen, oder vermatten doch, und werden dadurch ſo geſchwächt, daß ſie ſich nicht leicht wieder erholen können. Sie zehren überdieß weit mehr, als wenn ſie, in kleinen Wohnungen, eine temperirte Wärme genießen.

In großen Körben, ſo wie in Klotzbeuten, ſchwärmen die Bienen ſelten, oder doch wenigſtens ſo ſpät, daß der junge Schwarm ſich nicht mehr auf den Winter verproviantiren kann, welches in der That, ſo lange das nützliche ſächſiſche Ablegen (ſ. den 6ten Abſchn.) nicht erwählt wird, ein wahrer Schade und Verdruß für einen Bienenfreund iſt. Aber auch das ſächſiſche Ablegen iſt bey großen Körben ſchwer und faſt unmöglich, weil die Brut zu tief im Stocke ſich befindet, als daß ſie ohne Schaden des Stammes erreicht, herausgeſchnitten, und zu einem Ableger genutzt werden könnte.

In großen Körben endlich, können die Feinde der Bienen, beſonders die Motten und Raubbienen, leicht eindringen, weil die darin befindlichen Bienen einen ſolchen großen Korb nicht hinlänglich bewahren, und gegen ihre Feinde vertheidigen können.

Allzu große Körbe ſchaden alſo der Bienenzucht, zumal, wenn in ſolche große ungleiche Wohnungen kleine oder Nachſchwärme gefaßt werden; dieſe gehen gewiß zu Grunde; und es iſt allemal beſſer, einen zu kleinen, als zu großen, Korb für ſeine Bienen im Anfang erwählt zu haben. Durch kleine Körbe werden dieſe bedenklichen und gefährlichen Umſtände vermieden. Die Bienen arbeiten in ſolchen kleinen Körben, wie die Erfahrung lehrt, viel muthiger und fleißiger, als in großen. Sie ſind im Stande, ſolchen Korb voll zu bauen, und dadurch die Brut und ſich ſelbſt im Winter für Kälte und andern bedenklichen Umſtänden zu verwahren. Sie ſchwärmen eher in ſolchen Körben, wenn man Schwärme von ihnen abfliegen laſſen will, und können ihren Feinden Widerſtand thun.

Alle dieſe Körbe, Halbkörbe ꝛc. bekommen jeder ſein Flugloch, Fr. Ouverture deſtinée pour le paſſage. Dieſes

Dieſes muß allzeit unten ſeyn, und niemals oben, noch in der Mitte des Korbes; es ſey dann, daß man an ungemein großen Körben zwey Fluglöcher mache, welches ſehr gut, ja nothwendig iſt. Macht man die Flugthüre in der Mitte, ſo können die Bienen ihren Unrath nicht ausräumen, noch die todten, die auf dem Boden liegen, herausſchaffen, wodurch Fäulniß, Schimmel und Maden im Korbe entſtehen; auch kann die Luft durch ein ſolches Loch in die Mitte des Stockes eindringen, und der Brut im Frühjahre vielen Schaden verurſachen; diejenigen endlich, die beladen wiederkommen, können mit ihren Bürden, vermittelſt der Länge ihres dritten Pares der Beine, die Waben leicht hinaufſteigen, da ſie hingegen mit ungleich größerer Mühe hinunterſteigen würden. Ob nun gleich, aus jetzt angeführten Gründen, das Flugloch gemeiniglich unten iſt, ſo würde es doch auch, wenn es in der Mitte der Höhe, wie bey Klotzbeuten, angebracht würde, darin vortheilhaft ſeyn, daß es von denen Bienen, die dort herum ſich im Neſte aufhalten, wider Räuber und Bienenfalter leichter und beſſer bewacht würde, und daß, wenn unten am Brete die an ſeinem Orte zu beſchreibende eyrichiſche Schublade, oder unten ein Loch mit einem Schieber, um das Futtertröglein einzuſchieben, angebracht würde, dem Stock deſto beſſer friſche Luft gegeben werden könnte. 2 bis 3 Halbkörbe, 4 bis 6 Viertelskörbe über einander, geben eine Bienenwohnung, die man, nach Belieben, durch Unterſetzung wieder eines halben oder Viertelskorbes vergrößern, oder durch Hinwegnehmung verkleinern kann.

Sowohl die ganzen, als halben und Viertelskörbe, bekommen Fluglöcher, welche 4 Zoll breit, und ½ Zoll hoch, in den untern Ring eingeſchnitten werden. Es dient auch zur Befeſtigung des Korbes, und zum beſſern Aufſitzen, wenn man einen, eines kleinen Fingers dicken runden abgeſchälten Reif von Haſeln oder Weiden, an

den

den unterſten Ring des Korbes mit anſticht, und hernach da; wo das Flugloch iſt, durchſchneidet. Es müſſen aber über denſelben die Schienen feſt und nach einander gezogen werden, weil es ſonſt Oeffnungen für die Ameiſen und anderes Ungeziefer verurſachet. Die an manchen Orten gewöhnlichen untern breiten Schienen aber an den Strohkörben, ſind gar nichts nütze, ſie werden leicht vom Wurm durchfreſſen, oder verfaulen, und ſetzen dadurch den Bienenſtamm in Gefahr, von Mäuſen und Maden beunruhigt zu werden, oder ſich zuſammen zu drücken. Die Fluglöcher werden zu niedrig, und die Bienen dadurch im Sommer bey ihrer größten Arbeit in ihrem Fleiße ſehr gehindert. Gleichwohl muß man zu gewiſſen Zeiten die Fluglöcher ganz eng machen, und gänzlich ſperren.

Damit man nun die Bienen im erſten Frühjahre gänzlich einſperren, oder auch im Winter, bey Sonnenſchein und liegendem Schnee, ihren Ausflug verhindern, zur Zeit der Räuberey aber ihre Fluglöcher verkleinern, und ſie dadurch gegen die Räuber verſtärken könne: ſo müſſen entweder Flugſchienen angebracht werden, welche ſchlechtweg aus Holz, deſſen Schieber vergittert iſt, beſtehen, oder es müſſen blechene Thürchen vor die Fluglöcher mit Draht angeheftet werden. In dieſe Bleche, welche etwa 3 Zoll hoch und breit ſeyn können, wird unten das Flugloch eingeſchnitten, an demſelben aber bekommen ſie einen von oben herab in Fugen gehenden blechenen Schieber, welcher auf der einen Seite viele Löcherchen hat, ſo daß, wenn derſelbe vor das Flugloch geſchoben wird, die Bienen eingeſperrt, und ihnen zugleich durch die Löcher die nöthige Luft gegeben werden kann. Auf der andern Seite aber bekömmt dieſer Schieber 2 bis 3, wie ein halber Mond geſtaltete, Löcher, wodurch eine Biene bequem hindurch marſchiren kann. Dieſe Löcher dienen dazu, daß die Bienen zwar ein- und ausgehen, die Raubbienen aber nicht eindringen,

gen, ſondern von den Bienen im Stocke an ſolchen engen Eingängen eher zurück gehalten werden können.

Hat man alte Körbe, welche unten eng ſind, und in der Mitte einen Bauch haben, Körbe, welche unten auf Zoll hohen Hölzern auf dem Bret aufſtehen, daß alſo dieſe Art Bleche nicht angebracht werden können: ſo kann man ſich alsdann Bleche, die 1 Zoll hoch, und etwa 3 bis 4 Zoll lang ſind, ſo bereiten laſſen, daß in der Länge ein blechener Schieber, der oben in einer Fuge geht, und unten am Brete, doch nicht gar ſo feſt anſteht, eingeſchoben wird. Hier muß man aber zween beſondere Schieber haben, da der eine mit kleinen Löchern zum gänzlichen Verſchließen, der andere aber mit den größern Löchern vor die Raubbienen verſehen iſt, und den Umſtänden nach vorgeſchoben, und ganz hinweg genommen werden kann; welche Schieber mit Nummern bezeichnet werden können, damit man wiſſe, zu welchem Blech und Korbe ſie gehören.

Wenn man die Fluglöcher 2 Zoll im Quadrat oder im Dreyecke machen läßt, ſo kann man auch die palteauſche Scheibe daſelbſt anbringen, von welcher ich bey Beſchreibung der palteauſchen Bienenſtöcke (im 6ten Abſchn.) handeln werde.

Körbe und Kränze, wenn ſie im Winter verfertigt werden, müſſen im März und April an die Luft geſtellt werden, damit ſie vollkommen austrocknen.

Bey neuen Körben iſt noch die Vorſicht zu bemerken, daß ſie mit Strohfeuer ausgebrannt werden, damit die Strohſpitzen, welche ſonſt die Bienen abbeißen, und indeſſen ihre andere Arbeit einſtellen müſſen, wegkommen, welches aber bey den Binſenkörben nicht einmal nöthig iſt, weil ſie, wenn ſie ordentlich geflochten werden, keine Spitzen zurück laſſen, und recht glatt werden. Dieſes Ausbrennen muß auch bey alten Körben, ehe man die Schwärme hineinbringt, geſchehen.

Durch dieſes ſchnelle Feuer werden 1) die Spinnen gewiſſer heraus getrieben, als durch das Ausreiben mit Laub und Kräutern. Dieſe Reinigung iſt um ſo nöthiger, weil kein Schwarm im Korbe bleibt, oder recht arbeitet, ſo lange noch eine Spinne, wenn ſie auch von der kleinſten Art wäre, ſich in ſelbigem aufhält. Das ſchnelle Feuer vertreibt 2) den widrigen Geruch, der etwa von Mäuſen oder Schimmel ꝛc. entſtanden, und erneuert 3) in den alten Körben den angenehmen Duft, den die Bienen lieben.

Manche reiben ihre Stöcke, ehe ſie ſolche gebrauchen, mit Meliſſe, Thymian, Majoran, Bohnen- Nuß- oder Kirſchblättern, Fenchel, und andern wohlriechenden Kräutern aus. Man kann auch die Fluglöcher damit verſtopfen.

Die Körbe mit Honigwaſſer und Bier oder andern ſüßen Feuchtigkeiten auszuwaſchen, iſt ſehr ſchädlich, und verurſacht Schimmel.

Nachdem der Korb ſolchergeſtalt gereinigt worden, ſo iſt nöthig, denſelben zu ſpeilen, d. i. Stäbe kreuzweiſe durch den Korb zu ſtecken. Dieſes geſchieht darum, damit die Scheiben oder Tafeln, welche die Bienen an den Stäben feſt blaſen, 1) bey zunehmender Schwere nicht herab ſchießen, 2) bey dem Umwenden ſich nicht verrücken, und 3) bey dem Verfahren unbeweglich bleiben, da ſonſt, wenn ſie zuſammen ſchlagen, die Bienen erſticken. Manche pflegen ins Kreuz oder hie und da in den Korb ſo viele Stäbe zu ſtecken, daß ſie bey dem Beſchneiden eine Hinderniß finden, und auch jenen dreyfachen Endzweck nicht erreichen. Die beſte Art, dieſes Speilen zu verrichten, iſt folgende. Man nimmt ein Bretchen, wie einen Span, mit einem etwa zweyzolligen Stiele; dieſes ſteckt man oben in den Korb; und weil der Schwarm hieran ſofort ſeine erſte Scheibe bläſet, ſo richtet man ſolches, wie künftig die Scheiben in dieſer neuen

neuen Wohnung ſtehen ſollen, und wählt die Richtung nach dem Flugloche *).

Neue und alte Körbe müſſen, ſo lange man ſie nicht brauchet, an einem trockenen, lüftigen und reinen Orte verwahrt werden; und man muß ſich ſorgfältig hüten, daß keine Ungeziefer, beſonders auch keine Katzen, in dieſelben ſich legen, weil die Katzenhaare oder ihre Unreinigkeiten vielmehr die Bienen gänzlich aus ſolchen Körben vertreiben. In einem Bienenkorbe, der vorher zum Hühnerneſte gebraucht worden, pflegt auch nicht leicht eine Biene zu arbeiten. Körbe, worin faule Bienen vorher geweſen, pflegen die Imker gemeiniglich zu verwerfen; allein man kann ſie, wenn man ſie auf die vorherbeſchriebene Art ſorgfältig ausbrennt, ſicher wieder gebrauchen.

Von den bisher beſchriebenen Strohkörben ſind die wildmanniſchen in der Größe ſowohl als übrigen Form unterſchieden. Siehe Fig. 186. Ich füge deren Beſchreibung mit ſeinen eigenen Worten bey.

Meine Stöcke ſind 7 Zoll hoch und 10 Zoll weit. Die Wände ſtehen gleich weit von einander, ſo daß ſowohl der Giebel als Boden von gleichem Diameter iſt. In einen Stock gehet beynahe 1 Peck, oder 1 engliſche Metze. In

der

*) Die Waben oder Scheiben müſſen nothwendig gegen das Flugloch zu ſtehen kommen, und nicht in die Quer. Denn die Erfahrung hat gezeigt, daß die quer gegen das Flugloch ſtehenden Waben ſchlecht gedeihen, und nicht lange dauern, weil die erſte, einer Mauer gleich, den freyen Umlauf der Luft, die der Brut unumgänglich nöthig iſt, auffängt, und den übrigen benimmt. Sollte es ſich jedoch fügen, daß Waben in die Quer gebauet wären, ſo kann man ſich nach Hrn. Paſt. Dind Vorſchlage, im 2. Stück des XI. Jahrg. der Berner Abhandl. a. d. J. 1770) S. 77. folgendermaßen helfen: „Anſtatt, wie gewöhnlich, den zur Flugthüre dienenden Einſchnitt unten in den Korb ſelbſt zu machen, mache man ſolchen in das Bret, auf dem der Korb ſteht, indem man in daſſelbe einen kleinen Canal einſchneidet, 6 bis 8 Linien tief, und 3 oder 4 Zoll breit, der mitten in dem Bret anfängt, und ſich vornenher am Rande deſſelben endigt. Durch dieſes Mittel kann man die Waben, wenn ſie in die Quer gebauet ſind, wieder zurechtbringen, wenn man dem Korbe eine kleine Wendung giebt, bis die Waben gegen das Flugloch zu ſtehen kommen."

der oberſten Strohreihe iſt ein ungefähr ½ Zoll breiter Reifen, an welchen 5 Stäbchen von weichem Holze angenagelt ſind, einen guten halben Zoll dick, ¾ Zoll breit, und ½ Zoll von einander abgeſondert. Ein kleinerer und kürzerer Stab iſt an jeder Seite angenagelt, der ½ Zoll von den neben ihm ſtehenden Stäben abſteht, um das übrigbleibende Theil des Zirkels auszufüllen; ſo daß in allem 7 dergleichen Stäbe ſind, woran die Bienen ihre Wachstafeln anhängen. Der zwiſchen den Stäben befindliche Raum von ½ Zoll verſchafft den Bienen einen hinlänglichen und leichten Durchgang von einem Stocke zum andern. Damit das Gewirk oder die Scheiben deſto mehr befeſtigt werde, ſo daß es bey der Bewegung des Stockes nicht abfallen oder aus ſeiner Richtung kommen könne, muß ein kleiner Stab mitten durch den Stock gehen, und zwar alſo, daß ſeine Linie die oberſten Stöcke und Latten durchſchneidet, oder mit ihnen gerade Winkel formiret. Wenn die Stöcke fertig ſind, ſo muß ein Stück Holz in die unterſte Strohreihe geſetzt werden, welches groß genug iſt, um den Bienen eine 4 Zoll lange und ½ Zoll hohe Thüre zu verſchaffen.

Der Bienenbeſitzer muß ſich mit verſchiedenen flachen Strohdeckeln verſehen, die von eben der Dicke, wie die Strohkörbe ſeyn, und in ihrem Diameter 1 Fuß oder 12 Zoll halten müſſen, ſo daß ſie alſo von eben der Breite, als der äußere Umfang des Strohkorbes ſind. Ehe man den Deckel auf dieſen bringt, muß ein Stück reines Papier, welches eben ſo groß als der obere Theil des Korbes iſt, darauf gelegt, und der ganze Korb rund herum mit Kühmiſt, als welches die dem Aufſpringen am wenigſten unterworfene Sorte von allen leicht zu erlangenden Kütten iſt, bekleidet werden. Man lege alsdann den Deckel darauf, und befeſtige ihn mit einer Packnadel und Bindfaden an den Stock, ſo daß weder Kälte noch einiges Gewürme von außen hinein dringen könne.

Jeder Stock muß beſonders und allein auf einem Brete von Tannen- oder anderm Holze ſtehen, das etwas breiter als der Boden des Stockes ſeyn muß; derjenige Theil des Geſtelles aber, der nach der Thüre oder dem Flugloche zu iſt, einige Zoll weiter hervor ragen, damit die vom Felde nach Hauſe kommenden Bienen darauf ausruhen können. Ferner muß dieſes Geſtelle oder Bret auf einem einzigen 2½ Fuß hohen Pfoſten ruhen, auf welchem es ſehr gut zu befeſtigen iſt, damit weder die Sturmwinde, noch andere Zufälle den Stock ſamt den Pfoſten über den Haufen werfen können. Rund um den Pfoſten herum iſt Ruß, mit

Gerſten-

Gerſtenſpreu vermiſcht, auf den Boden reichlich auszuſtreuen, welches die Ameiſen, Schnecken, und anderes dergleichen Ungeziefer gewiß, auf den Stock hinan zu ſteigen, verhindert wird. Hat der Wind dieſen Ruß und Spreu hinweg gewehet, oder iſt er vom Regen hinweggeſpielt worden; ſo muß man von Zeit zu Zeit andern dahin ſtreuen, wiewohl dergleichen Streu, da ſie von dem Geſtelle bedeckt wird, und wenn man beſonders Achtung giebt, daß kein Unkraut dazwiſchen aufwachſe, lange auszuhalten pflegt. Denn Unkraut muß überhaupt in der Nähe der Bienen niemals geduldet werden, weil es dem Gewürme Aufenthalt verſchaffet, dieſes aber den Bienen ſehr nachtheilig ſeyn kann.

Die Stöcke des Hrn. Grafen de la Bourdonnaye in Bretagne, und des Paſt. v. Gelieu zu Verrieres beſtehen aus 4 über einander geſetzten cylindriſchen Gefäßen von Stroh, die inwendig hohl, von einerley Länge, und, da jeder 5 franzöſiſche Fuß, d. i. ungefähr $5\frac{3}{5}$ Leipziger gemeine Schuh hoch iſt, zuſammen 20 franzöſiſche Fuß, oder $22\frac{2}{5}$ Leipziger Schuh hoch ſind. Am obern Rande eines jeden Cylinders iſt zur Feſthaltung ein ſtroherner herausgehender Kranz angebracht. Oben bedeckt man ſie mit einem Brete, welches mit einem Steine beſchwert wird. Wenn die 3 obern Cylinder vollgearbeitet ſind, ſo fährt man mit einem Drahte zwiſchen dem 3ten und 4ten Cylinder horizontal weg, und theilt alſo beyde Cylinder. Die übrigen 3 Cylinder beſchwert man indeſſen mit vorerwähntem Brete, leert den hinweggenommenen aus, ſetzt ihn über die übrigen 3, und wiederholt dieſe Behandlung ſo lange, als Honig und Wachs vorhanden ſind.

II. Die Bretbeuten oder von Bretern zuſammengefügten Käſten ſind obgedachter Maßen entweder Läger oder Ständer. Ich werde hier einen Läger beſchreiben; denn der Ständer braucht nur einige kleine Veränderungen. Man nimmt dazu dürre, gehobelte, tännene, fichtene, kieferne, lindene ꝛc. Breter, woran

keine ausfallende Aeſte ſind. Die Breter können $1\frac{1}{2}$, oder lieber 2 Zoll dick ſeyn, weil ſie ihnen ſonſt im Winter zu kalt, und im Sommer zu warm ſind. Es müſſen aber folgende Stücke dabey ſeyn: 1) Zwey Seitenbreter, 3 Schuh lang, und 1 Schuh bis 15 oder 16 Zoll hoch. 2) Das Bodenbret, $3\frac{3}{4}$ Schuh lang, incluſive 9 Zoll zum Flugbret, und 1 Schuh breit. Man kann das Flugbret auch beſonders annageln. 3) Das Bret zum Deckel muß 3 Schuh lang und 9 bis 10 Zoll breit ſeyn, weil es beſſer iſt, wenn die Stöcke oben enger ſind. 4) Das Zeidelbret oder die Hinterthüre, wie auch das Vorderbret oder die Vorderthüre muß recht gedrängt innen ſtehen, mit einem kleinen Handgriffe. 5) Das Flugloch kömmt unten bey der Thüre, 2 Zoll im Quadrat, um der Scheibe willen. 6) Neben der Vorderthüre zwey etwas ſchiefe Löcher, mitten durch die Seitenbreter gebohrt, daß die Thiere mit Pflöcken befeſtigt werden kann. 7) Es muß alles feſt an einander gefüget, und wofern ja ein Ritz bleibt, mit Wachs, Mos oder Lehm verſtrichen werden.

III. Endlich giebt es auch **Klotzbeuten** oder Bienenſtöcke, welche in tännene, fichtene, pappelne, kieferne, und vorzüglich in lindene Klötze gehauen werden. Der Klotz muß 2 Schuh übers Kreuz haben, und die Länge muß wenigſtens 5 bis $5\frac{1}{2}$ Schuh ſeyn. Die Schale wird wegen der Würmer abgeſchält, und die Rundung auf einer Seite etwas abgeſchlagen, damit man die Zeidelbreter einſetzen kann. An beyden Enden werden 9 Zoll gelaſſen. Hierauf wird durch den Meiſſel 3 Schuh 6 Zoll, auch mehr eingeſchlagen, und in der Rundung ſo ausgearbeitet, daß wenigſtens 2 bis 3 Zoll in der Stärke an Holz bleibe. Bis auf den Splint oder das äußerſte unzeitige Holz am Stamme darf man nicht kommen, ſondern muß noch etwas vom Kerne zum Rand laſſen. Das wird dann eine Tiefe von 12 bis 16 auch 18 Zoll. Glatt müſſen ſie inwendig

wendig ſeyn, weil man ſonſt den Bienen viele Arbeit mit dem Abraſpeln machet. In der Mitte wird auswendig ein Querholz eingeſchnitten, damit die zwey Zeidelbreter darin ſtehen können. Das Flugloch wird im Triangel 2½ Zoll hoch, und 2 Zoll breit, in das oberſte Flugbret, nicht weit an dem äußern Querholze eingeſchnitten, und zwar wegen der anzubringenden palteauſchen Scheibe, und ein Flugbretchen angebracht. Wegen des Aufreißens muß man alte Wagenſchienen, die aber doch noch halten, an den Enden einen Schuh lang anlegen. Dieſe neuen Stöcke läßt man wohl austrocknen, und alsdann kann man ſie zu einem Läger oder zu einem Ständer machen. Siehe *Fig.* 187. Hier ſieht der Stock aus als ein Ständer; dreht man aber die Kupfertafel um, ſo daß der Schatten des Stocks unten zu ſtehen kömmt, ſo ſtellt er auch einen Läger vor. Fig. 187. ſtellt denſelben vor, wie er offen ſteht. aa ſind ſeine eiſerne angenagelte Schienen. A B ſind die Beutenbreter, womit man den offenen Stock zumachen kann. A iſt das obere Beutenbret, wo a das Flugloch, b aber das durchlöcherte Blech vorſtellt. Das Flugloch a iſt mit Fleiß als ein Dreyeck ausgeſchnitten, um die neue Art Scheiben vorzuſchlagen. B iſt das untere Beutenbret. c iſt ein durchlöchertes Blech, welches man als einen Schieber gebrauchen kann, im Nothfalle, Futterkäſtchen hineinzuſtecken, ohne die Bienen zu beunruhigen. Man kann in einen Klotz, wenn er ſtark iſt, wohl 2 oder 3 ſolche Bienenwohnungen einhauen laſſen; allein man muß ſich in Acht nehmen, daß die Scheidewände nicht allzu dünn gerathen, damit ſie nicht erfrieren, wenn die andern Beuten noch nicht voll wären. Sind ſie alle voll Bienen, ſo erwärmen ſie ſich wohl, und da können die Scheidewände dünn ſeyn.

Welche Art von den Bienenbewohnungen die beſte ſey, darüber giebt es verſchiedene Meinungen. Einer lobt dieſe, der andere jene, nachdem er ſeinen Gefallen, ſeinen Nutzen oder ſeine Bequemlichkeit an einer Gattung findet. Die Vortheile der Strohkörbe habe ich

bereits oben S. 522. erwähnt. Es brauchen dieſelben die Märker, von der Havel an bis an das Lüneburgiſche, wie auch andere Völker nach Weſten und Norden, weil ſie beſſer verfahren werden können, als die Stöcke, die Bienen auch von den Bäumen alſofort darin gefaßt werden können, da hingegen die in den Stöcken erſt in Sieben herab zu holen, der Weiſer daraus geſuchet, eingeſperret, und viele Mühe zu ihrer Einlagerung angewandt werden muß. Es können auch die Bienen beſſer aus den Körben als Stöcken getrieben werden. Gleichwohl haben die Stöcke auch ihre Vortheile, welche Grüwel S. 91, fgg. anzeigt. Die Ständer ſind die bequemſten zum Zeideln; die Läger hingegen die honigreichſten, aber auch die gefährlichſten, wegen der Maden oder des ſogenannten Bienenwolfes. Am beſten iſt es, daß man immer leere Beuten im Vorrathe hält, damit ſie austrocknen, und man nicht genöthigt werde, in alte halbverfaulte Beuten junge Bienen zu jagen, wenn ſie ſtark ſchwärmen.

Bienenſtöcke, die wegen Hunger, Maden oder Weiſelstod abgehen, werden ausgeſchabet, ausgewaſchen, ausgeräuchert, und ſolchergeſtalt zum künftigen Gebrauch aufgehoben. Solche Stöcke hingegen, darin die Bienen von Peſt, Ruhr und Faulbrut ſterben, werden verbrannt. Außerdem iſt überhaupt, eben ſo wie bey den Strohkörben, (ſ. S. 531.) ſorgfältig darauf zu ſehen, daß die leeren Stöcke wohl verwahrt werden, damit ſich die Katzen nicht hinein legen, oder Ameiſen hinein kommen; inzwiſchen iſt es doch nöthig, daß die Stöcke offen bleiben, und rechtſchaffen austrocknen.

Da die Bienen in ihren Beuten nothwendig Luft haben müſſen, weil ein beſtändiger Broden von ihnen ausduftet, der ſich im Stocke verſackt, und den Stock ſchimmlig und moderig macht, wenn er nicht heraus kann, wodurch mancher Stock eingehet: ſo muß man ihnen Luft verſchaffen. Manche laſſen zwar die Spal-

ten

ten zwiſchen den Zeidelbretern offen; allein das geht nur des Sommers, nicht aber des Winters an, weil dadurch die Mäuſe leicht Eingang finden, und weil die Bienen die Ritzen und Spalten nicht einmal offen laſſen. Das Sicherſte iſt, daß man in alle beyde Beutenbreter, 4 Zoll vom Ende des Flugbretes, ein Loch zwey Zoll im Quadrat, jedoch ſo machet, daß das Loch, welches oben kömmt, auf der oberſten Kante, das unterſte aber in die untern Kanten zu ſtehen komme. Vor beyde ſchlägt man durchlöcherte Breter von außen, und zwar dergeſtalt, daß man das unterſte als einen Schieber gebrauchen kann, um im Nothfall ein Futterkäſtchen hinein zu ſtoßen; ſiehe oben die Erklärung der Fig. 187. Dadurch ſchafft man eine ordentliche Zugluft, da unten die Luft hinein, und oben heraus bläſet; wie dann auch die Läger allzeit da, wo ihr Neſt iſt, höher liegen müſſen. Wenn ſich bey andern die Bienen im Sommer, wie ein rauher Bär, draußen am Stocke legen, weil es ihnen darinnen zu warm iſt, wodurch ſie aber das neue Gewirk wieder kalt werden laſſen, welches ſie Frühmorgens erſt wieder zum Fortbauen erwärmen müſſen; ſo bleiben die Bienen in ſolchen Stöcken, wo ſie Zugluft haben, darinnen, und arbeiten; den Winter aber kann man getroſt alle Ritzen verſchmieren, ohne zu befürchten, daß ſie vermodern. Die Bienen gedeihen wegen dieſer Zugluft, und das Wachs bleibt, außer dem Neſte, ſchneeweiß, da es ſonſt braun und häßlich wird. Dergleichen durchlöcherte Bleche verſchmieren die Bienen nicht leicht, weil ihr Vorwachs nicht daran haften kann; und wofern ſie einige ja verkleiſtern, ſo kann man ſie vor Eintritt des Winters mit einem Nagel wieder öffnen.

Eine Beſchreibung und Abbildung eines lindenen wallachiſchen Bienenſtockes, der ſehr natürlich und einfach iſt, findet man oben S. 462, f.

Jo. Ulr. van der Brüggen Nachricht von Verfertigung der Bienenſtöcke in Curland; ſt. in Käſtners Sammlung, S. 348—351.

Jo. Leonh. Eyrichs gründlicher Beytrag und Unterricht zu ſchönſter Verbeſſerung der Klotzbeuten-Bienenzucht, nach den Urtheilen eines Bienenfreundes im plauiſchen Grunde bey Dresden näher ausgeführt; ſt. in den Abhandl. der fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1772 und 1773, S. 305, ſgg.

Beſchreibung und Anleitung zu einem verbeſſerten Korbbienenſtock, für diejenigen Bienenherren, welche die Bienenzucht in denen Strohkörben belieben, von Carl Ludewig Haſe; ſt. im 126. St. der Berlin. privil. Zeit. v. J. 1771, S. 617—620.

Vorſchlag, die Holzbeuten auf die leichteſte Art nicht nur magazinmäßig zu benutzen, ſondern ſogar magazinmäßig abzulegen, von Jo. Fr. Steinmetz; ſt. in den Abhandl. der fränk. Bienengeſ. a. d. J. 1772 und 1773, S. 1. ſgg.

A deſcription and repreſentation of a Bee-houſe, uſeful for preventing the Swarming of Bees, uſed in Scotland with good ſucceſs; whereof one, ſent by a worthy Gentleman, Sir WILL. THOMSON, may be ſeen in Creſham Colledg; ſt. n. 1 K. T. im 8. Bande der Philoſ. Transact. for 1673. No. 96, Seite 6076—6078.

Deſcription d'une ruche très-curieuſe & fort utile, inventée par Mr. THORSLEY, ſt. im Journ. oecon. Août 1767, S. 382, f.

Abhandlung von dem nutzbarſten innern Raum der Bienenſtöcke, von Jo. Gottlob Willhelmi; ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1766, S. 36—49, und in eben denſelben v. J. 1767, S. 63—76.

Ich komme nunmehr auf den Bienenſtand, und die Bienenhäuſer, und deren beſte Lage.

So wenig bey den meiſten Bienenwärtern auf eine ſchickliche Stellung der Bienen, und eine gehörige Lage der Bienenhäuſer geſehen wird, ſo viel kömmt doch hierauf bey einer ordentlichen nützlichen Bienenzucht an.

Moraſtige naſſe Gegenden ſind für die Bienen nicht gut. In ſolchen Gegenden hält ſich viel den Bienen feindſeliges und giftiges Ungeziefer auf, welches durch die Ausdünſtungen ſeines Giftes den Bienen oft gefährliche Krankheiten zuwege bringt. Die Feuchtigkeiten ziehen ſich überdieß in die Stöcke, und verurſachen Schimmel und Fäulniß.

Allzu hohe und freye Orte ſetzen die Bienen der rauhen Luft und den heftigen Sturmwinden allzu ſehr aus, und hindern dadurch die Bienen in ihrer Arbeit.

An Orten, wo gegen den Ausflug hohe Mauern, Gebäude, hohe Bäume u. d. gl. ſtehen, werden die Bienen gar ſehr im Fluge gehindert, indem dieſelben gewöhnlicher Weiſe gerade vor ſich hin ihren Weg nehmen, es ſey dann, daß ſie hinten oder zur Seite außerordentliche Nahrung wüßten. Vornämlich darf derjenige, der ſeine Bienen ſchwärmen läßt, keine hochſtämmigen Bäume nahe um den Stand herum haben; wer aber bloß Ableger macht, oder Magazine anlegt, den hindern die hohen Bäume nicht; ja man ſagt, hohe Bäume hielten die Schwalben ab. Jedoch müſſen dergleichen Bäume gegen Oſten und Süden in einer Entfernung eben ſo abſtehen, als es von vorgebauten Häuſern oder Mauern erfordert wird, nämlich alſo, daß ihnen die Sonne vom frühen Morgen an bis Nachmittags 2 Uhr nicht geraubt werde. Je früher ſie die Sonne vor 7 Uhr, obgleich nicht vor dem Flugloche, jedoch ſeitwärts haben; deſto beſſer iſt es. Eben alſo verhält es ſich auch gegen Abend. Diejenigen, welche die Sonne vor dem Stande haben, werden früher und ſpäter arbeiten, als andere, denen die Sonne durch ein Vorhaus oder durch Bäume ganz geraubt wird, und das Gewicht wird hierin den Unterſchied anzeigen.

Rauch iſt den Bienen ſehr nachtheilig. Daher ſtelle man ſie niemals neben einem Ziegel- oder Backofen, Brauhauſe u. d. gl. oder wo ſonſt viel ſtinkender Rauch und Dampf, beſonders von Kohlenhaufen und Schmelzhütten, welcher ohnedieß Blumen und Menſchen allemal vergiftet, angetroffen wird.

Oerter, wo ein Echo oder Wiederhall ſich findet, oder ſtarke und öftere Erſchütterungen geſchehen, durch Schießen, durch das Fahren ſchwerer Wägen auf gepflaſterten Straßen, durch das Dreſchen, wenn ſie an

den

den Scheunen ſtehen, oder auch an den Mühlen, ſind den Bienen ſchädlich und höchſt unangenehm, beſonders im Winter, da ſie gar nicht beunruhiget, ſondern in ihrem Schlafe gelaſſen ſeyn wollen. Hr. Riem behauptet, daß Bienen, die der Ruhe gewohnt ſind, wenn ſie im Winter oft beunruhigt und aus dem Schlafe geſtört werden, wohl 6 Pfund Honig mehr verzehren, als die, welche ruhig ſtehen. Die Bienen gedeihen nicht beſſer, als an Orten, wo wenig Getöſe iſt; doch hat man auch Beyſpiele, daß ihnen die beſtändige Erſchütterung von Eiſenhammern zur Gewohnheit werde, und nicht merklich ſchade. Es wird faſt in allen Bienenbüchern gelehrt, den Bienenſtand nicht ſo zu legen, daß derſelbe dem Schalle der Glocken nahe ſey; und man ſagt im Sprichworte, daß die Bienen bey Glockenklang und Kirchengeſang nicht gedeihen; allein nach dem 44. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1766, S. 691. hat jemand ſolche Bienenſtellen gehabt, deren eine etwa 60, und die andere etwa 120 Schritte vom Thurme entfernt geweſen, und dennoch haben ſich ſeine Bienen allemal vorzüglich gut in dieſer Stellung gehalten. Es gehört alſo die Warnung der Bienenbücher, den Bienenſtand nicht dem Glockenſchalle nahe zu legen, zu den ungeprüften Erzählungen, die einer dem andern nachgeſchrieben, und hat vielleicht ihren Grund daher, weil Kirchen insgemein der Schwalben und anderer Raubvögel ſichere allgemeine Herbergen ſind.

Oerter, welche breiten Flüſſen oder großen Gewäſſern und Seen, beſonders mit hohen und ſteilen Ufern oder Rändern allzu nahe liegen, ſind darum den Bienen nicht vortheilhaft, theils weil ſich gemeiniglich daſelbſt die Schwalben am häufigſten aufhalten, welche die Bienen zu ihrer Sättigung fangen, theils auch darum, weil die Bienen leicht durch die Winde in ſolche Gewäſſer verſchlagen werden, und dadurch viele Bienen umkommen; obgleich ſonſt das Waſſer und ein ſchmaler

Bach den Bienen nöthig und angenehm iſt. Wo gar keine fließende und ſtehende Wäſſer angetroffen werden, oder ſolche im heißen Sommer vertrocknen, iſt zur Aufnahme der Bienenzucht nöthig, daß man eichene, nicht gar zu tief ausgehauene Tröge von Holz oder Stein in die Erde gräbt, oder Schafrinnen in einiger Entfernung vom Bienenſtande hinſetzt, und dieſelben mit Waſſer, welches man mit etwas Miſtlachen, faulendem Urin, Salpeter und Salze vermiſchen kann, anfüllet, mit kleinen Spänen oder Strohe beleget, damit die Bienen ſich darauf ſetzen können, und vor dem Ertrinken ſicher ſeyn, und ſolches, ſo oft es austrocknen will, wiederholt. Oder man kann auch dergleichen Tröge mit Kieſelſande ausfüllen, und allzeit naß halten, daß ſie daſelbſt trinken können. Steht das Waſſer acht Tage in ſolchen Behältniſſen, ſo iſt es ihnen doch noch angenehm. Weither Waſſer zu holen, mattet ſie ab, und hindert, daß ſie nicht größern Vorrath von Honig ꝛc. ſammeln. Sie leben zwar auch dort, wo die dürrſten Oerter, und Quellen und Bäche weit entfernt ſind, und bekommen es vom Thau und andern Luftwäſſern, die ſie auflecken; allein die heißen Sonnenſtrahlen verzehren dergleichen Feuchtigkeiten noch im Vormittage, und man findet, daß ſie neben denſelben täglich, ja ſtündlich, vom rinnenden oder ſtehenden Erdwäſſer ſehr eifrig holen. Es iſt alſo erwünſcht für ſie, wenn nahe bey ihrem Stande Bächlein von klarem Waſſer, oder auch allenfalls nur ſtehende Wäſſer, auch ſogar Miſtpfützen ſind, woraus ſie vornämlich den Futterbrey für ihre Jungen zubereiten: daher es auch den Bienen ſehr zuträglich iſt, wenn in der Nähe Ställe anzutreffen, wo immer dergleichen Ausflüſſe ſind.

Die Näſſe ſchadet den Bienen außer und in dem Stocke. Im Stocke erregt ſie Schimmel, und macht die Luft des Stockes ungeſund. Daher iſt es nöthig, daß der Ort des Bienenſtandes nicht feucht ſey, Waſſer

und

und Dünſte von den Körben durch ein gutes Dach, gute Lage und Luftwechſel abgehalten werden; daß das für ſie nöthige Waſſerbehältniß ſo ſtehe, daß der Wind die Dünſte vom Stande wegführe; daß der Korb ſelbſt durch ſeine Materie ꝛc. weder Näſſe anziehe, noch einlaſſe: daß beſonders die Schlagregen abgehalten werden, mithin der Stand nicht mit ſeiner vordern Seite dorthin gekehrt werde, woher die Regenwinde und Schlagregen gewöhnlich kommen, überhaupt auch die aus dem Felde zurück kommenden Bienen gegen ſolche Gegend durch die Lage des Standes oder ſonſt Schirm haben; daß alles Regenwaſſer abgehalten werde, damit es nicht an die Stöcke komme, mithin, wenn das Dach vorn herab geht, daſelbſt eine Dachrinne angebracht, auch verhütet werde, daß nicht von den Vorhänge- und Flugbretern dieſe darauf fallenden Regen an die Körbe zurück ſchlagen; daß die etwa bey duftigem Thauwetter u. d. gl. ſich im Stocke ſammelnde Feuchtigkeit durch das Flugloch ablaufe, mithin dieſes eine abhängige Lage bekomme; daß endlich den wäſſerigen Dünſten aus dem Stocke und auch Stande, wenn dieſer geſchloſſen iſt, ein mäßiger Abzug verſchafft werde.

Gerade gegen Mittag ſtehen die Bienen nicht gut. Sie werden durch die anprellenden Sonnenſtrahlen im Winter und erſten Frühlinge, da noch Schnee liegt, und keine Nahrung zu holen iſt, allzu bald aus ihrem Schlafe erweckt, da ſie alsdann zu viel zehren, zu einem höchſtgefährlichen Ausflug verleitet werden, oder, wenn ſie eingeſperrt ſind, einen ihnen ſchädlichen Lärm machen. Im heißen Sommer aber kann dadurch leicht eine allzuheftige Hitze im Stocke erregt werden, wodurch das Getäfel ſchmilzt, oder doch die Bienen zu einem verderblichen Herausliegen außerhalb dem Stocke genöthigt werden. Gegen Abend und Mitternacht aber müſſen die Bienen darum nicht geſtellt werden, weil ihnen dadurch die Sonne allzu ſehr entzogen wird, wodurch

durch ſie, und durch die kalten Nordwinde und heftigen Platzregen an ihrem Fleiße gehindert, und durch allzu rauhe Winterluſt oft gar aufgeopfert werden.

Am beſten ſtellt man die Bienen an einen trocknen Ort, in einen mit niedrigen Obſtbäumen beſetzten Garten, nahe am Hauſe, wo ſie im Rücken, oder doch zur Seite gegen Norden ein Gebäude oder eine hohe Mauer haben, dadurch die kalten Winde abgehalten werden. Ihr Flugloch aber richtet man, wo möglich, gegen Südoſten, d. i. halb Mittag, halb Morgen, da ſie den Platzregen und Sturmwinden am wenigſten ausgeſetzt ſind, und der erſten Sonnenſtrahlen zur Ermunterung ihres angebornen Fleißes genießen, jedoch auch nicht zu früh von der angehenden Sonne heraus gelockt werden, wodurch ſie in kalten Frühjahren, wenn ſich etwa die Sonne bald nach ihrem Aufgange unter die Wolken verbergen ſollte, erſtarren und umkommen, welches geſchehen würde, wenn ſie ganz gegen Morgen gerichtet ſtänden; zugleich aber werden ſie durch dieſe Stellung vor der heftigſten Sonnenhitze in etwas verwahrt werden, deren ſie in einer Lage ganz gegen Mittag völlig ausgeſetzt ſind. Jedoch wird denen zum Troſte, die wegen der Fronte ihres Bienenſtandes die ſüdöſtliche Lage nicht wählen können, im 10. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1774, S. 82. eine Erfahrung angeführt, da in einer Hütte, welche ſchlechterdings gerade nach Weſten Fronte machen mußte, und wo die Bienen vor 11 Uhr keine Sonne an den Fluglöchern haben konnten, ſie dennoch eben ſo früh und ſpät aus den Körben gegangen, als es bey den gegen Südoſt gerichteten geſchah; und daß ſie eben ſo früh als die andern geſchwärmt, und ihnen in Eintragung des Honigs nichts nachgegeben haben.

Es iſt ſehr gut, und inſonderheit bey den Strohkörben faſt eine unumgängliche Nothwendigkeit, daß ein beſonderes Haus und Stand für die Bienen, L. Apiarium, Fr. Rucher, errichtet werde. Dieſes iſt alsdann um ſo nöthiger, wenn man das vorzüglich nützliche Erhöhen der Körbe durch Unterſätze, und die Anrichtung der köſt=

köſtlichen Magazinſtöcke, wovon unten (im 6ten Abſchn.) Nachricht gegeben werden ſoll, beobachten und vornehmen will. Iſt gleich dieſes mit einigen Koſten verbunden, ſo werden doch dieſelben in der Folge reichlich erſetzt. Wird aber der Stand in das Freye geſetzt, ſo iſt es hinlänglich, die Rückwand mit Bretern zu verſchlagen, ohne ſich an die Nordwinde zu kehren. Es iſt irrig, wenn man glaubt, ſie müßten nothwendig auf dem Rücken mit einer hohen Mauer oder einem Berge gedeckt ſeyn; denn wenn ſcharfe Winde wehen, ſo bleiben ſie ohnedieß zu Hauſe; und was hilft ihnen eine hohe Rückmauer, ſie müſſen ja dennoch darüber und durch die Luft; denn vor ihren Thüren können ſie nichts ſammeln, und in was für einer Luft ſind ſie, wenn ſie einmal in der Höhe ſind, was deckt ſie daſelbſt?

Ein tüchtiges Bienenhaus ſoll aus glatt gehobelten trocknen Bretern, 8 bis 10 Schuh hoch, verfertigt werden, und an den Seiten eben dergleichen Wände haben, worin eine Thüre zum Eingange gelaſſen wird. Sowohl in den Nebenwänden, als der hinterſten Wand, werden Zuglöcher angebracht, welche man öffnen und wieder zumachen kann; theils, um dadurch beſtändig friſche Luft in dem Bienenſtande zu erhalten, theils aber auch, um ſelbige im Winter, wenn Thauwetter einfällt, eröffnen zu können, und dadurch die Bienen in einem ziemlich gleichförmigen Grade von Kälte zu erhalten, weil es ihnen bekannter Maßen gar nicht dienlich iſt, wenn ſie im Winter bey einfallendem gelinden Wetter zu warm werden. Das Dach wird von Ziegeln oder Bretern gemacht. Durch Schindeln fliegt der Schnee hinein, und die Hitze im Sommer dringt zu ſehr hindurch. Strohdächer ſind desfalls gänzlich zu vermeiden, weil ſich die Mäuſe und anderes Ungeziefer darin aufhalten. Das Dach muß vorn eine Dachrinne haben, damit die Dachtraufen durch die Winde nicht an den Bienenſtand niedergeſchlagen werden, und eine ſchädliche Fäulniß verur-

verurſachen mögen, und damit die Bienen nach einem Sommerregen und darauf folgenden Sonnenſchein nicht ſo lange von der Arbeit zurück gehalten werden; welches geſchehen würde, wenn ſie die Waſſertropfen vor ihren Wohnungen herunter fallen ſähen, welches ſie für einen fortdauernden Regen halten würden. Ueber die Balken, worauf die Bienen zu ſtehen kommen, kann entweder ein ganzes, am beſten eichenes, gehobeltes Bret gelegt werden, worauf die Bienen etwa 1 Schuh von einander ab geſtellet werden, und welches da, wohin ein Stamm Bienen zu ſtehen kömmt, ein Loch, 4 Zoll ins Gevierte, haben muß, woran von unten zu ein Schieber in Leiſten gehört, welchen man ſchicklich von hinten auf- und zumachen, und die Bienen dadurch beſichtigen, reinigen, füttern ꝛc. kann. Will man, die Koſten zu ſparen, oder zu anderer Bequemlichkeit, die Bienen nicht auf ganze Breter ſtellen, ſo kann man für jeden Stamm beſonders ein eichenes oder fichtenes Bret machen laſſen, welches in der Länge von einem Balken zum andern reicht, in der Breite etwa 1½ Schuh hat, und vorn zur Zierrath zu beyden Seiten eingeſchnitten iſt. In der Mitte dieſes Bretes muß gleichfalls ein Loch von 4 Zoll eingeſchnitten, und ſolches Loch mit einem Schieber verſehen werden. Auch können neben dem Schieber noch beſondere Falzen gemacht werden, in welche man eine aus einem Stücke Fichtenholz bereitete, und ſo groß als das Loch iſt, einen Zoll tief ausgemeißelte Schublade einſchiebt, darin, wenn der ordentliche Schieber ausgezogen wird, die Bienen im Nothfall gefüttert, oder im Frühjahre eine Stärkung und Arzeney beygeſetzt werden kann, ohne ſie im geringſten zu beunruhigen. Unten muß dieſes Bret auf beyden Seiten, die Länge hin, 2 eichene ſtarke, 2 Finger hohe, Leiſten haben, worauf das Bret ruhet, damit der Schieber und die Schublade bequem heraus gezogen werden könne, und welche zugleich zur Befeſtigung dieſes Bretes, und

damit ſich das Holz nicht werfen könne, dienen. Dieſe Unterſatzbreter ſind ſehr nützlich; die Bienen ſtehen darauf gewiß beſſer, als auf Steinen, und werden, wegen des darin befindlichen Loches, vor allen Verunruhigungen, bey dem zuweilen nöthigen Füttern und Reinigen, verwahret.

Vorn muß der Bienenſtand ſo eingerichtet werden, daß Breter oder Strohdecken vorgeſtellet, oder grobe Leinwand vorgezogen werden kann, wodurch die Sonnenſtrahlen im erſten Frühlinge und heißeſten Sommertagen abgehalten, und der darwider ſchlagende Regen aufgefangen werden könne. Im Winter kann man Haber= oder ander Stroh, nur kein Heu, welches leicht Feuchtigkeiten anzieht, und hernach die Körbe verderbet, und den Bienen einen ſchädlichen Dunſt verurſacht, zwiſchen die Körbe ſtecken, wodurch die Bienen vor der größten Kälte verwahret werden, oder den Stand mit dichten Strohmatten gänzlich vermachen. Will man nun aber zugleich ſeine Bienen vor Diebereyen verwahren, ſo läßt man vorn zwiſchen den angeführten Lagerbalken, worauf eigentlich die Bienen zu ſtehen kommen, nach Beſchaffenheit ſeiner Körbe, Riegel einſetzen, daß kein Bienenſtock heraus genommen werden kann; hinten aber verſchließt man ihn mit ordentlich-eingeſetzten Thüren, oder mit, auf Latten geflochtenen, Strohthüren, oder auch mit beweglichen ſtarken Lattenſtücken, da die Pfoſten, durch und durch gelochet, die Lattenſtücke durchgeſchoben, und durch einen hölzernen Riegel, welcher außen am Pfoſten, wo die Lattenſtücke eingeſchoben werden, über die Köpfe derſelben unten in eine eiſerne Klammer eingeſetzt, und oben mit einer feſt einpaſſenden eiſernen Schlinge und Vorlegeſchloß verwahret wird, verſchloſſen werden. Es iſt daher nöthig, und überhaupt gut, wenn ein ſolcher Bienenſtand 4 bis 6 Schuh von der hintern Mauer, oder dem Hauſe, woran er mit dem Rücken ſteht, abgeſtellet werde, damit

man die Thüren auf= und zumachen, und bequem hinter den Stöcken hergehen, und dort nach ſeinen Bienen ſehen könne, weshalb man auch das Dach, mit der bemerkten Vorſicht, lieber vorn, als hinten, abſchüßig macht. Steht aber der Stand im Freyen, ſo iſt es am beſten, die Dachtraufe auf die hintere Seite zu richten, und die vordere mit einem Wetterdache zu verſehen.

Will man den Bienen bey dem Einfluge helfen, daß ſie nicht ſo leicht, bey dem Niederſchießen gegen ihren Korb, beladen zur Erde fallen mögen: will man ſie vor Hitze, Froſt, Schnee und Regen beſſer ſchützen: ſo mache man Vorhängebreter von vorn, welche in eiſernen Bändern gehen, wohl gegen einander paſſen, auf= und zugemacht werden können, und wodurch, nach Belieben, der Stand auch völlig bedecket werden kann. Es iſt auch gut, wenn der Stand auf den beyden Nebenſeiten mit Bretern, oder auf Latten genagelten Strohdecken, verſchlagen iſt, damit Wind und Wetter den Bienenſtöcken nicht beykommen und ſie verderben kann. Will man den Stand dauerhaft machen, und das Holz vor der Fäulniß verwahren: ſo laſſe man ihn entweder mit Schifftheer, oder, wenn man zugleich auf die Schönheit ſieht, mit einer beliebigen Oehlfarbe anſtreichen.

Geſetzt aber, es ſcheuete, zumal ein Anfänger in der Bienenzucht, die Koſten eines ordentlichen Standes, ſo ſind doch, nebſt der Richtung der Bienen, nach Südoſt, und Bedeckung gegen Norden, folgende Stücke in Anſehung der Stellung wenigſtens genau zu beobachten.

Die Bienenſtöcke müſſen etliche Schuh von der Erde ſtehen, damit das Ungeziefer nicht ſo leicht beykommen, und man ſie beſſer, beſonders durch den Schieber, von innen betrachten und behandeln könne.

Man muß das Gras um die Stöcke nicht zu hoch werden laſſen, ſondern fleißig abſchneiden, weil ſich ſonſt Kröten und dergleichen Ungeziefer darin gern aufhalten, die Bienen aber, wenn ſie beladen nach Hauſe

kommen, und auf die Erde fallen, nicht wieder aufkommen können.

Eben ſo ſchädlich iſt vieler Staub und Sand, gleich unter den Bienenſtöcken, welcher ſich an die Haare der Bienen anhänget, ihre Luftlöcher verſtopfet, und ſie zum Fliegen ungeſchickt machet.

Auf den Steinen, wenn die Gegend, wo Bienen ſtehen, damit belegt iſt, erſtarren die Bienen im Frühjahre, und bey kalter regneriſcher Witterung, und kommen häufig um. Am beſten iſt es, wenn entweder der Platz, wo Bienen ſtehen, mit feſter Lehmerde bedeckt, oder mit alten Bretern belegt, oder das Gras immer niedrig gehalten wird.

Ein Bienenfreund muß auch Sorge tragen, daß ſeine Bienen ſicher ſtehen, und nicht durch das Vieh, oder durch Sturmwinde, von dem Stande heruntergeworfen werden können, welches höchſt gefährlich iſt, und meiſtens einem Stamm Bienen ſeinen Untergang bringt. Dieſe Vorſicht iſt beſonders alsdann nöthig, wenn man ſeine Bienen durch Unterſätze in einen beſſern und dauerhaften Zuſtand bringen will. Hier müſſen wenigſtens bey jedem Stamm 2, oder lieber 4, ſtarke eichene Stickel eingeſchlagen, und derſelbe daran auf die ſchicklichſte Weiſe befeſtiget werden; der ganze Platz aber, wo die Bienen ſtehen, muß mit einem beſondern Zaune umfaßt werden, damit kein Vieh dazu kommen könne.

Beym **Grüwel**, findet man dreyerley Modelle von Bienenhäuſern vorgezeichnet; nämlich 1) von einem Bienenſchur auf Schwellen, zu 6 Körben; 2) von einem Bienenſchur auf eingegrabenen Pfoſten, zu 6 Körben; und 3) von einem Bienenſchur zu 4 Ständern, oder 3 Lägern. Ein von einem Müller, Namens Nützſchke, angelegtes, auf Schwellen geſetztes, breternes Bienenhaus mit verſchloſſenen Thüren, findet man in No. 7 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1765, S. 55, beſchrieben. Es iſt ſolches 16 Ellen lang, noch nicht vollkom-

men

men 5 Ellen hoch, und beynahe 4 Ellen breit, und zu 4 Etagen, in jede Reihe 16 Bienenkörbe hineinzuſetzen, eingerichtet. In dieſem Bienenhauſe ſtehen zwar in jeder Etage die Körbe auf ihren Bretern bey einander; vorwärts aber, wo das Flugloch herausgehet, iſt bey jedem Korbe ein ſtarkes fichtenes Bret, in die Höhe ſtehend, befeſtigt, ja gleichſam oben und unten eingefalzet, ſo jedesmal zween Körbe faſſet, und verhütet, daß kein Korb oder Stock heraus gezogen werden kann. Dieſe Art der Einrichtung verhindert nicht nur das Wegnehmen des Korbes, ſondern es iſt auch damit noch dieſer Vortheil verknüpft, daß bey ſtürmiſcher und übler Witterung, beſonders im Winter, die Zwiſchenräume, mit dazu in dem Bienenhauſe in Bereitſchaft ſtehenden leichten Bretern, ſo weit man will, und es wegen der den Bienen zu laſſenden freyen Luft, geſchehen kann, ſofort ohne große Mühe zugeſetzt, auch hernach bald wieder geöffnet werden können. Die Standbreter, worauf nämlich die Bienenkörbe ſtehen, liegen nur auf angebrachten Unterzügen, ohne darauf befeſtigt oder angenagelt zu ſeyn, und können daher, nach Beſchaffenheit der guten oder übeln Witterung, bald vor- bald zurück geſchoben werden; welches beſonders im Winter, bey hartem Froſte, da dieſe Standbreter mitten im Bienenhauſe ihre Lage haben können, von gutem Nutzen iſt. Die Dachung iſt von Bretſchwarten zugerichtet, und oben drüber, der Wärme halber, mit Rohr bedeckt.

Um auch bey Holzbeuten die Vortheile des jetzt beſchriebenen Bienenhauſes anzubringen, läßt man dieſe Bienenhütte nur etwas höher bauen, damit auf den unterſten Standbretern lauter Ständer zu ſtehen kommen; auf die oberſte Etage kommen die Körbe. Ja, man kann ſo gar, mit einer klugen Veränderung, auch Läger darein ſetzen. Die Läger paſſen zwar nicht gut in die Bienenhäuſer, weil ſie vielen Raum einehmen: es ſtehen daher viele tauſend im Freyen, und haben einen bloßen Sattel, oder eine von 2 Bretern zuſammengeſchlagene Decke zum Dache. Will man allenfalls bey dieſer alten Mode bleiben, weil doch die Läger honigreicher, als andere ſind, ſo muß man ſich mit Umwindung geſchöbten Strohes, oder mit Vorſetzung breiter Breter, oder mit Läden, vor der Kälte und Regen zu ſeiner Zeit ſchützen.

Die Beſchreibungen der Bienenhäuſer zu den Magazin- oder Coloniekörben, und den Palteauſchen Stöcken, verſpare ich bis in den 6ten Abſchnitt.

Bienenſtände können eben ſowohl in Städten, als auf Dörfern, aufgerichtet werden, wenn es nur am Ende der Stadt geſchieht; und die Bienen nicht weit über hohe Häuſer und durch vielen Rauch zu fliegen haben. Auch ſollen, ſagen Manche, die Bienen nicht hoch ſtehen; allein, Herr Riem hatte Biennen, (jedoch nur zu Magazinen gewidmet,) 3 Stockwerke hoch ausfliegen laſſen, und es war ihnen nicht zu hoch; ſie wurden vielmehr wichtiger, als andere, die im Niedern ſtanden. Warum wählen ſich denn die Bienen, wenn ſie durchgehen, mehrentheils hohe Bäume, oder Höhlungen an den höchſten Kirchmauern? Wenn man ſich alſo von dieſem Vorurtheile, und dem Namen Stadt, gewinnen läßt, ſo richte man verſchloſſene Stände vor der Stadt auf; und man kann verſichert ſeyn, ſie werden ſo gut, als die auf den Dörfern, thun, wo ſie doch auch über Häuſer fliegen müſſen, und es manchmal freywillig thun; denn man hat bemerkt, daß Bienen vor der Stadt zuweilen zugweiſe über die Stadt und Kirchen geflogen ſind, da ſie doch im Felde niedriger fortfliegen könnten.

Lettre & Mémoire de Mr. le Comte DE GOURCY, de Clermont en Argonne, le 14. Mai 1773, contenant la deſcription d'un rucher d'une nouvelle conſtruction, ſt. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. Hall, à Paris, 1765, gr. 12. S. 143 — 166, n. 1. K. T.

URB. MOLITORIS obſſ. quædam de apiario & alvearibus, civitate latina donatæ, ſt. n. e. K. T. im I. Th. der Actor. Acad. Elect. Mogunt. ſcientiar. util. quæ Erfordiæ eſt, 1757, 8. Seite 133 — 137.

Beſchreibung einer vortrefflichen Bienenlage; ein Auszug aus einem Handſchreiben des Hrn. Generalfeldzeugmeiſter, Baron v. Petraſch, ſt. in der 3ten Samml. der Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1768 und 1769, S. 73 — 75.

3. Von Entdeckung der Bienen in Hölzern und Gebäuden, und derſelben Einquartierung in Stöcke.

So ſehr auch Deutſchland bevölkert und bewohnt iſt, und ſo wenig alſo die Bienen Gelegenheit finden, in Höhlen, Bäumen oder Mauern ruhig zu bauen: ſo finden ſich doch noch öfters dergleichen wilde Schwärme, die einige Jahre lang, wenn ſolche honigreich geweſen, und ſie zum Ueberwintern genug eintragen konnten, an einem einſamem Orte fortgebauet, und einen ziemlichen Vorrath von Wachs und Honig zuſammen gebracht haben. Sie ſind freylich bey uns ſeltener, als in Polen und Rußland; junge Schwärme aber, die zeitig im Jahre durchgegangen ſind, entdeckt man noch oft genug. Wenn man in Gegenden, wo gewöhnlicherweiſe keine Bienen angetroffen werden, beſonders des Morgens, auf den Blumen, oder der Blüthen der Bäume, Bienen gewahr wird, ſo iſt dieſes ein Zeichen, daß in der Nachbarſchaft irgendwo ein Schwarm verſteckt ſeyn muß. Kommen nur wenige dahin, ſo iſt ihr beſtändiger Aufenthalt entweder weit davon entfernt, oder ihr ganzer Stock nicht zahlreich; ſieht man ſie aber in großer Anzahl, ſo hat man guten Grund zu hoffen, daß man ihre Wohnung entdecken werde.

Da ſie öfters zu Quellen zurück kehren, ſo kann man ſich folgender Methode bedienen, um die eigentliche Entfernung ihres ordentlichen Aufenthaltes von einer ſolchen Quelle ausfindig zu machen. Man nehme etwas in Waſſer aufgelöſeten Oker, oder Berggelb, und befeuchte damit einige Grashalme, welche die Bienen bey ihrer Ankunft mit dem hintern Theile ihres Leibes berühren. Wenn ſie nun auf dieſe Art gezeichnet ſind, ſo giebt man Acht, ob ſie bald wieder zurück kommen. Geſchieht ſolches, ſo iſt es ein Zeichen, daß ihre Heimat nicht weit entfernt iſt, und man wird durch Beobachtung der Zeit, welche zwiſchen ihrer Wiederkunft verfließt, ſo gar beur-

theilen können, wie weit jene abgelegen ſey. Kommen ſie ſehr geſchwinde wieder, ſo kann man ihnen vielleicht ſofort bis zu ihrem gemeinen Sammelplatz nachfolgen. Kommen ſie aber von weitem her, ſo iſt ſchon mehrere Kunſt erforderlich, ihre Wohnung auszuſpüren; und man kann ſich alsdann folgenden Mittels bedienen. Man ſchneidet von einem ſtarken Schilfrohr einen völligen Abſatz ab, ſo daß der Knoten auf der einen Seite daran bleibt, bohrt hierauf ein Loch in die Seite dieſes Rohres, und läßt dadurch etwas Honig hinein; worauf man es bey der Quelle oder einem andern dergleichen Sammelplatz niederlegt. Hat nun der Geruch des Honigs einige von den Bienen gelockt, ſo hebe man es auf, und ſetze den Daumen auf das Mundloch. Alsdann laſſe man eine Biene davon wieder heraus, und verfolge ſie, ſo weit das Geſicht reicht. Hat man ſie aus dem Geſichte verloren, ſo laſſe man eine andere fliegen; und wenn ſie eben dieſen Weg nimmt, ſo verfolge man ſie auf gleiche Weiſe. Hiedurch wird man endlich zu ihrem beſtändigen Aufenthalte geleitet werden. Scheidet eine von den Bienen aus dem Wege, ſo laſſe man eine andere fliegen, und ſofort, bis man eine eben denſelben Weg, als die erſte, nehmen ſieht. Sieht man aber, daß zwo oder mehrere von leztern eben denſelben Weg nehmen, ſo verfolge man dieſe, ob ſie gleich eine von der erſtern verſchiedene Straße gewählt haben. Jedoch wird dieſes mühſame Aufſuchen der wilden Bienen ſelten nöthig ſeyn. Ziehen Schwärme im Sommer in hohle Bäume, oder andere unbequeme Höhlen, ſo gehen ſie mehrentheils im Winter durch die Näſſe ein. Ueberdieß iſt Deutſchland ſehr bevölkert, und es werden ſowohl die Waldungen, als auf dem Felde befindlichen Bäume und andere Höhlen, ſo ſtark von Menſchen beſucht, daß die Bienen oft noch im Herbſte daſelbſt entdeckt werden.

Einige bereiben Stöcke mit ſolchen aromatiſchen Pflanzen, die den Bienen angenehm ſind; und darauf mit Honig; (von dieſer ſogenannten Bienenſchminke,

welche

welche in Wäldern, wo man für die Bienen die Wohnungen in die Bäume aufſchlägt, ganz unentbehrlich iſt, ſ. oben S. 435, f.) worauf ſie ſolche Stöcke nahe an die Quellen oder andere Plätze, wo ſich jene, beſonders in der Schwarmzeit, zu verſammeln pflegen, hinſtellen. Die dadurch angelockten Bienen laſſen ſich zuweilen in dieſen Stöcken nieder, und man trägt ſie darauf nach Hauſe.

Entdeckt man Bienen in einem hohlen Baume, oder legt ſich ein abgeflogener Schwarm in eine ſolche Höhle, und hat ſich derſelbe ſchon ſo lange daſelbſt aufgehalten, daß der Anfang zum Anbau der Scheiben gemacht iſt: ſo kann man, wenn man von außen an den Baum ſchlägt, aus dem Schalle und Summen der Bienen abnehmen, wie weit ungefähr die Höhlung reiche. Man ſchlage hierauf nur mit einem Meißel und Hammer ein Loch in den Baum, und zwar ſo nahe, als möglich, bey dem obern Theile der Höhle, fahre alsdann fort, rings herum an den Baum zu ſchlagen, und dieſer Lärm wird die Bienen dergeſtalt erſchrecken, daß ſie insgeſamt auswandern werden. (Oefters aber iſt man auch ohne vielen Rauch, ja ohne ein unabläſſiges Räuchern, nicht im Stande, einen ſolchen Schwarm heraus zu bringen. Nach Hrn. **Schirachs** öftern Erfahrung, hat man mehrmals 3 Tage zugebracht, ein ſolches hartnäckiges Volk aus einem hohlen Baume zu bringen.) Hält man nun alsdann einen leeren, inwendig mit etwas Honig eingeſchmierten, Stock an den Rand der Höhle, ſo werden ſie ſich entweder ſofort da hinein begeben, oder ſich in der Nähe an irgend einen Baumaſt legen, von da man ſie in den Stock bringen kann. Geſetzt aber, ſie blieben nach wie vor im Baume, ſo werden ſie doch durch gedachten Lärm ſo in Furcht gejagt, und durch ein fortgeſetztes Räuchern dermaßen gedemüthiget werden, daß man eine Tafel nach der andern ſicher aus der Höhle herausholen kann.

Wenn man dieſe Scheiben heraus nimmt, ſo bringt man ſie in einem mit einem leinenen Tuche bedeckten Stock in ein Zimmer. Hier fegt man zuvörderſt die Bienen von den Scheiben auf das Tuch, und faſſet ſie in einen leeren Stock. Hat man die Königin mit in den Stock gebracht, ſo werden ſie ſich bald an ihre neue Wohnung gewöhnen. Iſt aber die Königin bey der Operation umgekommen, ſo muß man, wenn man allenfalls eine in Vorrath hat, ihnen eine andere in einem Schächtelchen beyſetzen, und nach Verlauf von 24 Stunden unter ſie laufen laſſen; oder, man ſetzt ihnen zweyerley Bruttafeln nebſt einigen Honigſcheiben in den Stock, ſo werden ſie ſich ſelbſt eine Königin erbrüten. Falls einige Bienen in der Höhle des Baumes zurück geblieben wären, ſo läßt man angezündeten Kühmiſt durch die untere Oeffnung derſelben eindringen, und nöthiget die Bienen dadurch, ſich durch das obere Loch hinaus zu begeben. Sie werden ſich ſofort klumpenweiſe an die Aeſte der Bäume anlegen. Der Stock, in dem ſich die andern Bienen befinden, kann alsdann herbey gebracht und nahe an den Baum geſetzt werden, und zwar ſo, daß er auf der einen Seite ein wenig aufgehoben ſtehe, damit die Herumſtreicher und die an den Baumäſten gelagerten Bienen, die ſich bald wieder zu ihren Cameraden finden werden, einen deſto leichtern Eingang haben. Um ihnen die Luſt, nach ihrer Höhle zurück zu kehren, gänzlich zu benehmen, darf man nur den Eingang derſelben mit Neſſeln, oder andern den Bienen unangenehmen Sachen verſtopfen. Hat man aber dergleichen Schwärme im Herbſte entdeckt, da ſie für den Winter nicht mehr Nahrung genug finden, ſo iſt es am rathſamſten, ſich des Honigs zu bemächtigen, und die Bienen, ſo viel man ihrer davon habhaft wird, auf die unten anzuzeigende Art, unter die ſchwachen Stöcke auf den Bienenſtand zu vertheilen. Auch kann man ſolchen Baum umhauen, doch ſo, daß er auf andere Aeſte, folglich langſam und

gelinde,

gelinde, auffalle, alsdann ihn oben und unten abſägen, in den Garten tragen, und im künftigen Jahre durch Unterſätze nach und nach in neue Körbe bringen, und, wenn die Unterſätze nach abgenommenem Stamm nicht Honig genug hätten, giebt man ihnen einen Aufſatz voll von einem andern.

Findet man die Bienen in der Höhle einer Mauer, oder Wand, ſo ſchlägt man mit einem Hammer an dieſe, und horchet, von welcher Seite alsdann das Getöſe kömmt, damit ſodann ein Loch, ſo nahe als möglich, bey dem Haupte oder obern Gewirke gemacht werden könne. Hierauf verfährt man mit den Bienen und Scheiben, wie im vorhergehenden Falle, und verſtopfet hernach, wie vorher, ebenfalls die Löcher, wodurch die Bienen in ihrem natürlichen Zuſtande aus- und eingeflogen ſind, mit Neſſeln, damit ſie nicht wieder Luſt bekommen, ſich wieder dort zu ſammeln, und vielleicht noch mehrere dazu zu verführen.

4. Von den Kennzeichen guter Bienenſtöcke zum An- oder Verkaufe, und von den Mitteln, ſolche bequem fortzuſchaffen.

Wenn man ſich mit der Bienenzucht beſchäftigen will, ſo thut man am beſten, wenn man zum Anfange ſich nicht nur einen, ſondern wenigſtens ein Paar Stöcke anſchaffet, damit man deſto eher damit zur Anlage komme. Es heißt im Sprüchwort: Ein Stock, kein Stock; indeſſen muß man auch darin Maß und Ziel halten, daß man nicht mehr anſchaffe, als man gehörig abwarten kann. Denn die Bienenzucht muß mit der übrigen Landwirthſchaft nicht nur wohl verbunden, ſondern auch ſo beſchaffen ſeyn, daß die Stöcke, in Anſehung der Nahrung, erhalten werden können; und da kömmt es viel darauf an, wie die Gegend in Anſehung der Fruchtbarkeit, Gewächſe und Lage beſchaffen iſt. Außerdem muß man aber auch zugleich

gleich auf die Anzahl derjenigen Stöcke ſeine Rückſicht nehmen, welche im Umfange von einer halben Meile, (als ſo weit mehrentheils die Bienen fliegen,) von andern Leuten gehalten werden; denn, wenn in einer Gegend ſchon viele Bienen wären, wo ſie ſo kaum Nahrung genug hätten, ſo würde daſelbſt nicht viel Nutzen geſchaffet werden.

Die beſte Zeit, Bienen zu kaufen; iſt das Frühjahr. Eigentlich zu reden, iſt es allezeit gut, wenn man nur Kenntniß genug beſitzt, und vorſichtig dabey zu Werke gehet. Kauft man im Frühjahre, da die Bienen bereits geſäubert und ausgeflogen ſind, ſo hat man hauptſächlich dahin zu ſehen, daß die Stöcke volkreich, nicht beſchnitten, und daher wichtig, und in nicht gar alten ſchwarzen Roßen ſeyn.

Die Menge des Volkes erkennt man bey ſchönem Wetter an ihrem fleißigen Eintragen; um andere Zeit aber an dem ſtarken Summen, welches man durch Anhalten des Ohres und ſanftes Klopfen erforſchet. Man giebt des Abends einen Schlag mit den zwey mittelſten Fingern gegen den Stock. Wenn dieſer Schlag einen unterſchiedenen Laut in 2 oder 3 Zeiten hervor bringt, der einige Augenblicke fortdauert, ſo iſt es ein Zeichen der Menge. Wenn er nur einen kurzen Laut hervor bringt, der ſich bald ſtillt, ſo iſt er ein Merkmahl, daß wenig Bienen im Stocke ſind. Noch ein gewiſſes Zeichen von der Menge der Bienen in einem Stocke iſt dieſes. Man hebt den Stock, den man kaufen oder verkaufen will, nur 2 Zoll in die Höhe. Iſt der Platz, den der Stock bedeckte, reinlich, und entdeckt man daſelbſt weder Unflath, noch todte Bienen: ſo kann man ihn als gut anſehen. Iſt im Gegentheil dieſer Platz nicht rein, ſo mache man keine große Rechnung auf dergleichen Stock. Denn, ſind der Bienen ſehr wenig, ſo iſt es faſt nothwendig, daß ſie faul ſeyn müſſen. die Sorge und Reinlichkeit ihrer Stöcke liegt ihnen wenig am Herzen, oder überſteigt doch wenigſtens ihre Kräfte. Bienen hingegen, die zahlreich, und in einer großen Geſellſchaft beyſammen ſind, befinden ſich in einem Zuſtande, der ihnen mehr natürlich iſt; ſie müſſen hurtiger, wachſamer, und auf

die Reinlichkeit ihrer Stöcke aufmerkſamer ſeyn. Sie können, ohne Ueberlaſt, alle Amtsverrichtungen ihrer Republik genauer ausüben und erfüllen. Nur gilt das Aufheben der Stöcke nicht, in Anſehung der Bret= und Klotzbeuten; ſondern alsdann bedient man ſich, wie ich nachher zeigen werde, der Honigviſier.

Das Gewicht oder die Schwere eines Stockes erforſchet man durch das freye Aufheben mit beyden Händen. Ein Stamm Bienen, von dem man Vergnügen und Nutzen haben will, muß wenigſtens 30 Pfund ſchwer ſeyn. Doch muß man, in Anſehung der Schwere eines Bienenſtockes, zum Theil auf die Zeit Achtung geben, da man ſolche Schwere erforſchet. Im Sommer, bis nach Bartholomäi, findet ſich viele Brut im Stocke, welche denſelben ſchwer macht; da er doch leicht an Honig ſeyn kann. Im erſten Frühlinge, zu Ende des Monats April, ehe die Königin Brut eingeſetzt hat, da die Bienen viel Honig verzehrt haben, iſt ein Stamm nicht ſo ſchwer, und es iſt auch nicht ſo nöthig, weil er nach weniger Zeit wieder Nahrung einſammeln kann. Zu einem Schwarm in Strohkörben werden alsdann nur 20 bis 24 Pfund erfordert. Hiernächſt muß man dabey auch auf das Alter eines ſolchen Bienenſtammes ſehen. Ein alter Stamm, darin viele Brut ausgelaufen, welche oft ihre Häutchen in den Roßen abgelegt hat, ja, darin wohl hin und her erſtorbene Brut, altes verdorbenes ſo genanntes Bienenbrod, und anderer Unrath ſich befindet, ein ſolcher alter Stamm ſcheint ſchwer zu ſeyn, da er doch an Honig und Volk in ſchlechten Umſtänden ſich befinden kann. Iſt aber ein Stamm noch jung, ſo wird ſeine Schwere durch das darin befindliche Honig verurſacht.

Die Jugend eines Stockes erkennt man aus ſeinem Getäfel. Iſt dieſes ſchwarz, und ſind die Zellen eng: ſo iſt der Stamm alt, und die oft ausgelaufene Brut hat durch ihre zurück gelaſſene Häutchen die Zellen verenget.

Sehen

Sehen aber die Roßen weiß, oder gelblich, oder durchſichtig aus, und bemerkt man dieſes nicht bloß unten an den Enden der Roßen, ſondern den Stock hinauf, ſo weit man ſehen kann: ſo iſt dieſes ein ſicheres Kennzeichen, daß der Bienenſtamm noch jung, und über ein bis zwey Jahr nicht alt iſt; und dieſes bis in das dritte oder vierte Jahr iſt das beſte Alter der Bienen, die man zu ſeiner Zucht erwählen will.

Der Sommer iſt eine unſchickliche Zeit zum Einkauf der Bienen, weil die Hitze der Witterung das Wachs alsdann weich macht, und die Tafeln dadurch dem Zerbrechen ausgeſetzt werden, wenn ſie nicht wohl befeſtigt ſind. Da auch das Honig alsdann dünner, als ſonſt iſt, ſo fließt es deſto leichter aus den Zellen; welches dann einen doppelten Schaden nach ſich zieht, nämlich den Verluſt des Honigs, und die Beſchmierung der Bienen, wodurch viele derſelben zu Grunde gehen können. Kauft man jedoch mitten im Sommer junge Schwärme, ſo iſt deren Stärke vorzüglich durch das Eröffnen des Stockes, und ihr fleißiges Eintragen zu erforſchen. Auf das Gewicht darf man, bereits erwähntermaßen, um dieſe Zeit gar nicht gehen, denn die Brut wiegt mehr, als das Honig, welches im September abnimmt; nur muß man ſich hüten, ſolche Schwärme zu kaufen, welche erſt am Ende des Junius gefaßt oder abgelegt worden, denn dieſe gerathen nur in den allerfruchtbarſten Jahren, und ſind in einem ſchlechten Nachſommer vielem Verluſte unterworfen. Man handelt ſicherer, wenn man dergleichen Schwärme erſt nach dem Ende des Septembers kauft, um welche Zeit ſie über 32 Pfund wiegen müſſen; ich rede aber von Körben, welche weder mit vielem Lehm beſchmiert ſind, noch ein allzugroßes Bret haben. Sollte man wiſſen, wie viel Korb und Bret wiegen: ſo ſind meiſtentheils zur Winternahrung 22 bis 26 Pfund für einen volkreichen Stock erforderlich, je nachdem ein gelinder oder kalter Winter erfolgt.

Es wäre auch nicht unſchicklich, zur Schwarmzeit junge Schwärme, ehe ſie noch eingefaſſet worden ſind, zu kaufen. Wenn nur dieſe Schwärme ſtark ſind, und viele Bienen haben; wenn ſie zu einer Zeit ſich zeigen, da man die gegründete Hoffnung haben kann, daß ſie hinlänglich auf den Winter einſammeln können: ſo wird man daran beſſer kaufen, als an bereits aufgeſtellten Bienen. Hier wird man oft angeführt; man bekömmt alte, nur unten erneuerte, Stämme für junge, man muß ſich gefallen laſſen, wenn ſie in den ſchlechteſten unſchicklichſten Körben ſich finden; ſie ſind oft weiſellos, oder haben eine kranke Königin, welches man aber im ſpäten Herbſte und Winter, wo doch am meiſten die Bienen gekauft werden, nicht bemerken kann; ſie bringen oft ihre Feinde, die Motten mit, ohne daß man ſolches wahrnehmen kann. Junge Schwärme hingegen kann man nach Gefallen, und wie man ſolches für zuträglich erkennet, faſſen, und hernach in gehöriger Ordnung behandeln. Auch bekömmt man dieſelben wohlfeiler, als die bereits aufgeſtellten Stöcke. Nur Schade, daß ſolche Schwärme ſchwer zu bekommen ſind, indem Bienenbeſitzer ungern junge ſtarke Schwärme, die ganze Hoffnung ihrer Bienenzucht, hergeben. Hat man aber Gelegenheit, einen erſten und ſtarken Schwarm zu kaufen, ſo wird man wohl thun, wenn man ihn bis auf den Herbſt in eben demſelben Garten läßt: iſt aber dieſe Erlaubniß nicht zu erlangen, ſo kann man ihn auch, wenn die Bienen in den Stock gebracht ſind, des Nachts aus ſelbigem hinweg ſchaffen.

Im Herbſte kauft man aus vielen Urſachen, ſicherer und wohlfeiler, als im Frühjahre und Sommer, wenn man auch gleich den Stock theurer bezahlen muß; denn, ein neu eingefaßter Schwarm verläßt öfters, zu Zeiten noch nach einigen Tagen und unverſehends, ſeinen Stock, und geht davon, da man im Gegentheil im Herbſte dieſes nicht zu befürchten hat; ohne zu gedenken, daß widrige Witterungen die beſten Stöcke zurück ſetzen. Nur ſehe man dabey hauptſächlich dahin, daß man von ſolchen Leuten Bienen kaufe, die ihre Stöcke rein halten. Bienen, welche ganz nahe an Mühlen ſtehen, pflegen insgemein ſelten von langer Dauer zu ſeyn. Theils treibt der Wind oftmals Mehlſtaub zu den Fluglöchern hinein; theils ſind die Leute ſo unacht-

ſam, und ſtellen die leeren Körbe in die Mühle, ſo daß ein ſolcher Korb nicht mehr ganz rein zu bringen iſt, und dergleichen darein gefaßte Schwärme, wenn ſie auch noch ſo wichtig ſind, ſchon im andern, und noch ſo guten Jahre, und bey aller Wiſſenſchaft, durch Faulbrut eingehen.

Wie man im *Winter* Gewicht und Munterkeit ſicher erfahren kann, ohne die Stöcke aufzuheben, oder mit Honigviſierern einzuſtechen, noch auch an ſie zu klopfen; dieſes iſt noch nicht ſehr bekannt. Weil man aber doch zuweilen im Winter gute Gelegenheit zu kaufen hat, ſo iſt ſolches höchſtnöthig zu wiſſen, beſonders, da der Verkäufer nicht allemal ſeine Stöcke beunruhigen läßt. Folgendes Verfahren iſt das Geheimniß eines gewiſſen Bienenfreundes geweſen, und Hr. Riem verſichert, es als untrüglich gefunden zu haben. Man bläſet nach der Reihe in alle Stöcke ein oder zweymal behend zu dem Flugloche hinein. Nach einer kleinen Entfernung wird man ſehen, ob Bienen am Flugloche erſcheinen. Welche ſich nun am geſchwindeſten und zahlreichſten zeigen, die kann man wählen, und man wird nach der Hand finden, daß man die wichtigſten, und dabey ſolche gewählt hat, die gute Roßen und gutes Honig haben; diejenigen aber, die langſam, wenig, oder gar nicht nach ſolcher Beunruhigung hervor kommen, taugen nichts, wenn gleich die Stöcke ſchwer ſind; ſie haben entweder körniges Honig, oder wenig Volk.

Wenn man ſich Bienen beym Anfange des Frühlings anſchafft, ſo liegt nichts daran, man möge ſie in der Weite, oder auch von ſeinem nächſten Nachbar kaufen, wenn ſie nur noch in ihrer Erſtarrung liegen, und noch nicht ſehr ausgeflogen ſind. Denn, ſo bald die Biene das erſtemal an einem fremden Orte ausfliegt, ſo wird ſie nie geradezu fliegen, ſondern, ſie wird ſich bogenweiſe um den Stock herum drehen, und ſich dadurch

durch die Gegend und alle Merkmale genau beſehen. Hier hat ſie nun eine ſo große Einbildungskraft, daß ſie ihren Rückweg flugs das erſtemal trifft. Iſt ſie alſo bereits einen halben Monat geflogen, ſo iſt es gefährlich, ja faſt gar unmöglich, vom nächſten Nachbar Bienen zu kaufen; denn ſie fliegen an den vorigen Ort ihrer Wohnung. Daher macht man auch auf die Art die Ableger, wovon ich im 6ten Abſchnitt handeln werde.

Uebrigens iſt das Landvolk in keinem Stücke aberglaubiger, als bey den Bienen. Man hört bey deren Kaufe von vielen wunderlichen Dingen, welche man ausdrücklich beobachten müſſe, wenn ſie einem ſtehen ſollen. Man ſoll ſich z. B. keine abgeſtorbene Bienen kaufen; man ſoll beym Handeln den Verkäufer nicht allzu ſehr drücken, ſondern ihm geben, was er fordere; man ſolle Niemanden zum Verkauf zwingen oder überreden; man ſoll überhaupt ohne alle Liſt und Betrug die Bienen theils verkaufen, theils kaufen; jedem Menſchen ſtänden die Bienen auch nicht ꝛc. Es wäre aber zu wünſchen, daß ſolche Abergläubige ſich eines Beſſern belehren ließen. Daß Bienen wirklich ominöſe Thiere ſeyn, iſt nicht zu läugnen, man muß aber das Ominöſe nicht bis zum Aberglauben kommen laſſen.

J. A. O. Abhandlung von guten und böſen Vorherſagungen, ſo die Alten von den Bienen genommen; ſt. im 55. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1756.

So iſt es auch mit dem Kaufe der Bienen. Wenn der alte fleißige Bienenwirth geſtorben iſt, ſo gehen ſeine Bienen oft darum ein, weil die Kinder ſelten in der Wartung ſo treu ſind, als die Väter. Man laſſe ſich alſo nichts hindern, abgeſtorbene Bienen zu kaufen. Und das übrige iſt eine himmelklare Wahrheit, daß man durch Liſt, durch Betrug, durch Abdringen, durch vieles Ueberreden, ſich gewiß keinen Segen erkaufen wird.

Will man in der Nachbarſchaft Bienen kaufen, ſo gehe man zur Sommerszeit hin, und ſehe denen, die feil ſtehen, dann und wann zu, ob ſie ſtarke Wachten haben, ob ſie haufenweiſe ausfliegen, ob ſie hurtig wiederkommen, ob

ſie ſonſt munter ſind ꝛc. Geht das aber nicht an, und man kauft ſie auswärts und im Winter, ſo nimmt man ſich ſeinen Honigviſirer mit, welcher nichts anders, als ein langes Spießchen von ſtarkem Draht iſt, worein man ſich gewiſſe Zeichen eingefeilt hat, welche ungefähr die Kannen Honig anzeigen. Dieſe Zeichen, wie weit ſie ſtehen ſollen, kann man nicht beſtimmen, weil die Stöcke nicht von einerley Weite ſind. Mit dieſem ſticht man behutſam in das Gewirke, und erfährt alsdann, nachdem man den Draht wenig oder viel an der Spitze mit Honig befleckt befindet, wie viel Kannen oder Pfunde im Stocke ſind. Dieſes Viſirers bedient man ſich öfters auch im Sommer, ſticht damit zwiſchen die Ritzen der Beutenbreter hinein, und erſieht daraus, wie tief und reichlich ſie Wachs und Honig angebauet haben. Den Viſirer ſteckt man alsdann ein Paar Minuten zum Flugloch hinein, da ihn die Bienen ſofort wieder zu ſäubern pflegen.

Es iſt eine Hauptregel, daß derjenige, der ſich Bienen zulegen will, dieſelben aus ſolchen Gegenden kaufe, welche dürrer ſind, als diejenige, wo man ſie hinführen will. Sobald die Bienen merken, daß ſie an bequemere Orte kommen, als ſie zuvor geweſen, ſo nähren und mehren ſie ſich überaus ſtark. Kann man ſie aber anders nicht, als aus fruchtbaren Gegenden bekommen, ſo muß man, in dem erſten Jahre, Erbſen, Bohnen, Mohn, Meliſſe, Fenchel ꝛc. ſo nahe als möglich um ihren Stand ſäen und pflanzen, und ihnen dadurch helfen.

Hierauf hat demnach ein Bienenfreund bey Anſchaffung der Bienen zu ſehen. Kann er volkreiche, junge und ſchwere Stämme bekommen; Bienen, die ſich durch vorheriges Schwärmen nicht verderbt, und wohl noch gar keinen Schwarm gegeben haben; junge Stöcke, die ein gänzlich vollgebautes Haus, oder wohl zugleich einen Unterſatz, haben; Stämme, deren guten Flug man den Sommer hindurch bemerkt hat, und von welchen man verſichert iſt, daß ſie zu rechter Zeit ihre Drohnen ausgetrieben

getrieben haben: ſo wird ihm dieſes den erwünſchteſten Erfolg auf ſeine ganze Bienenzucht geben. Sollte man aber bereits gezeidelte und beſchnittene kaufen wollen, ſo muß man zuſehen, ob ihnen Honig genug gelaſſen iſt, und ſie nicht allzu ſehr beſchnitten worden ſind; denn, wenn ein neuer Anfänger füttern ſoll, ſo iſt das beſchwerlich, und koſtet auch Geld. Ueberhaupt rathe ich, daß man etliche Thaler nicht anſehe, und lieber unbeſchnittene wohlverſehene Stöcke ſich anſchaffe.

Wo ordentlicher Handel getrieben wird, pflegt der Verkäufer dem Käufer für die Bienen zu ſtehen, bis die Blüthe der Apfelbäume ausgeſchlagen iſt.

Man kann zwar zu jeder Zeit Bienen kaufen, aber ſie nicht zu jeder Zeit fortſchaffen. Sie laſſen ſich nicht beſſer, als zu Ende des Winters transportiren. Man muß dabey die Vorſicht gebrauchen, die Stöcke unmittelbar nach geſchloſſenem Kaufe zu wägen, und zu verſiegeln, damit ſie Niemand verwechſeln, oder in der Zwiſchenzeit zwiſchen dem Kauf und der Fortſchaffung, dieſelben ihres Vorrathes berauben möge. Um aber allen betrüglichen Kunſtgriffen und aller unangenehmen Unterſuchung zuvor zu kommen, iſt es beſſer, wenn man ſie alſobald nach dem Kaufe wegnimmt. Wenn die Bienen die ſchlimmſte Jahrszeit überſtanden haben, ſo kann man leicht von ihrer Beſchaffenheit urtheilen, und ſichere Muthmaßungen über ihre Arbeit und über ihren Ertrag machen. Zudem bringt ſie die Reiſe in Bewegung, weckt ſie auf, ſetzt ſie aus der Betäubung, und giebt ihnen Appetit. Es iſt daher höchſtnöthig, daß ſie ſich bey ihrer Ankunft in das Feld ausbreiten können, um ihre Nahrung daſelbſt zu ſuchen, welches ſie nicht eher, als bey dem Anfange des Frühlings, wagen dürfen. Wenn man ſie ein wenig eher fortſchaffet, ſo ſetzt man ſie in die Nothwendigkeit, ihren übrigen Vorrath in Kurzem zu verzehren, und man wird ſie ſo lange ernähren müſſen, bis es wieder ſchön Wetter wird.

Bey dem Fortſchaffen der Bienen, verſtopft man die Ritzen der Bienenſtöcke, nicht mit Lehm, ſondern mit Werg, welches die Luft hindurch, keine Bienen aber heraus läßt. Man ſteckt ein durchlöchert Blech vor die Fluglöcher; hat man aber eine Scheibe daran, ſo iſt dieſes nicht nöthig; denn Luft müſſen ſie genug haben, weil ſie ſonſt leicht erſticken, indem ſie durch das Schütteln rege gemacht ſind. Alsdann kehret man den Stock dergeſtalt um, daß die unterſten Spitzen der Tafeln aufwärts zu ſtehen kommen, damit die Laſt des Honigs hinunter geſenket werde, und ſie alſo nicht abfallen. Man ladet ſie auf Wägen, Karren oder Tragen. Die Trage iſt die beſte Art. Man darf nur das Flugloch vermachen, den unterſten breiten Theil des Korbes nach oben kehren, und ein leinen Tuch darüber binden.

In dem Wagen muß viel Stroh untergelegt ſeyn. Man kann ſie auch mit Ketten anhängen. Die Scheiben müſſen dabey nicht in der Platte, ſondern die Ecken derſelben nach den Wagenleitern gerichtet werden, indem ſonſt, wenn der Wagen in Schlaglöcher ſtößt, die Scheiben an einander ſchlagen, und alsdann Honig und Bienen zu einem Brey werden. Will man ſie aber mit Schubkarren fahren laſſen, ſo umwindet man das Rädlein mit Stroh, damit es leiſe gehe. Bey tiefem Schnee können ſie im Winter auf Schlitten ſanft fortgefahren werden. Ueberhaupt muß man ſie behutſam, ohne ſie viel zu rütteln, fortſchaffen. Wenn es etwas warm iſt, muß ſolches bey der Nacht geſchehen.

Wenn man die erkauften Stöcke an Ort und Stelle gebracht hat, ſo pflegt man ſelbige paarweiſe auf eine geräumige Bank, aber ja nicht zu nahe, beyſammen zu ſtellen, indem die Erfahrung lehrt, daß auch die Königin öfters mit hervorgeht, und ſich verirret, mithin leicht getödtet werden kann, wenn ſie dem Nachbar zu nahe kömmt, da alsdann der ganze Schwarm verloren geht. Andere gebrauchen die Vorſicht, daß ſie bey dergleichen

neu angeſchafften Stöcken, außer der nöthigen Luft, das Flugloch in zween Tagen nicht eröffnen, ſonſt aber den Stock ſogleich an ſeinen Ort bringen, und, nach Verlauf zweener Tage, das Flugloch des Abends eröffnen, ſo werden ſie früh nicht irre gemacht.

Kauft man die Stöcke an einem Orte allein, und kann man ſie, wo möglich, nach eben der Weltgegend, wie ſie vorher geſtanden, ſtellen, ſo iſt es den Bienen, wegen der Gewohnheit, eine große Hülfe. Jedoch kömmt es etwa auf eine Woche mehr an, ſo ſind ſie auch ſchon einer etwas veränderten Gegend gewohnt, und haben den alten Flug gänzlich vergeſſen.

5. Von der natürlichen Vermehrung der Bienen, und von Schwärmen, wie auch der Art und Weiſe, die Schwärme zu faſſen, und zu warten.

Wie die meiſten Inſectenarten aus einem Ey ihren Urſprung nehmen, alſo findet ſich dieſes auch bey den Bienen.

Die Meinung des Virgils, und derer, die ihm blindlings nachgeſchrieben haben, daß die Bienen aus der Fäulniß entſtehen, und daß ein erdroſſelter, und ſodann der Fäulniß überlaſſener Ochs uns ſehr ſchöne Schwärme geben würde,

S. natür'. Zauberlexicon, Col. 170, f. und hamburgiſche verm. Biblioth. B. 3, St. 3, S. 352.

verdient keine ernſtliche Widerlegung.

Ich habe bereits oben, S. 469 angeführt, daß ſich die Königin oder Bienenmutter mit den Drohnen begattet, und daß dieſe die einzigen Männchen des Stockes ſind, welche die Eyer der Bienenmutter fruchtbar machen. Bey der Königin findet man einen Eyerſtock, der aus einem ganzen Büſchel vieler Gefäße beſteht, die an einem Orte aus einem ſehr großen fleiſchigen Gefäß entſpringen, ſämtlich in einen gemeinſchaftlichen Canal

gehen, und in der Legezeit mit Eyern angefüllt ſind. Dieſe Gefäße gehen gegen den Hintern, und die Eyer darin ſind deſto größer, je näher ſie dem Hintern zu liegen. Jene Büſchel formiren 2 Eyerſtöcke; jeder endigt ſich in eine große Röhre; und dieſe 2 Röhren begeben ſich in einen gemeinſchaftlichen Canal, welcher die Gebärmutter iſt. In derſelben iſt ein kleiner runder Körper, welcher die kleberige Feuchtigkeit liefert, und ſo hängt, daß dort alle Eyer, die gelegt werden, durchgehen müſſen, und mit jenem kleberigen Weſen überzogen werden, welches die gelegten Eyer auf einem ihrer Enden am Boden der Zelle klebend erhält, und, wenn daſſelbe vertrocknet, ein Futteral für die Eyer abgiebt, welches ihre Ausdünſtung und Austrocknung mäßiget, alsdann hingegen, wenn ſie erbrütet werden ſollen, vom beygeſetzten Futterbrey ſich wieder erweichen und auflöſen läßt. Die Königin hält ſo viel Eyer in ſich, daß ſie, in 7 bis 8 Wochen, mehr als 10 bis 12 Tauſend Eyer legen kann; und ordentlicherweiſe erſtreckt ſich dieſe Zahl in einem Jahre, bis auf 35 ja 40 Millionen. Sie legt dennoch im Frühlinge Eyer, obgleich in 9 Monaten keine Drohnen da ſind.

Herr Archidiac. Steinmetz behauptet, daß die Königin 2 Eyerſtöcke habe, davon nur der eine, der die Eyer zu Königinnen, zu Drohnenmännlein, und Arbeitsbienen enthält, bey der Begattung innerlich befruchtet und geſchwängert wird; der andere aber, der die Eyer zu Drohnenkämmerlingen (ſ. oben S. 475) enthält, nicht geſchwängert werde.

Die Art und Weiſe, wie die Königin, nach der Begattung mit den Drohnen, ihre Eyer in die Zellen legt, die von den Arbeitsbienen zubereitet werden, iſt merkwürdig. Sie kömmt, mit einer Begleitung von 10 oder 12 Bienen umgeben, welche ungefähr einen Kreis um ſie machen, und ihr den Kopf zukehren. Bisweilen iſt die Anzahl größer, oder kleiner. Die Begleitung dieſer Bienen iſt nichts ſonderbares, ſondern etwas allezeit gewöhnliches. Sie geſchieht aus der Urſache, um für

ſie zu ſorgen, und ihr beyzuſtehen; denn einige reichen ihr Honig mit ihrem Rüſſel; andere bedecken ſie, liebkoſen ihr, und kehren ſie zugleich ſehr ſorgfältig ab. Unter ſolcher Begleitung geht die Königin, anfänglich in eine Zelle hinein, und zwar mit dem Kopfe zuerſt, um ſich umzuſehen, ob die Zelle leer, ſauber, und ihr anſtändig ſey, und bleibt einige Augenblicke darin; hernach geht ſie wieder heraus, und ſteckt ihren Hintern ſo weit hinein, daß ein ziemlicher Theil ihres Leibes ſich in der Zelle befindet, um das Ey in den Winkel, der auf dem Boden der Zelle iſt, anzubringen, wo es, vorerwähntermaßen, durch eine zugleich aus dem Leibe der Mutter mit dem Ey kommende kleberige Feuchtigkeit an ſeinem dünnen Ende angeklebet wird. Dieſes Ey, welches mehr länglich als rund iſt, ſteht ſolchergeſtalt in der Mitte der Zellen auf dem Boden derſelben aufrecht gekehrt und angeleimt, damit es nicht heraus, um, oder in die Ecken der Zellen fallen möge. Es iſt an dem obern Theile etwas dicker, als an demjenigen, wo es auf dem Boden der Zelle aufſteht, und beſteht aus einem zarten weißen Häutchen, in welchem eine weißliche flüſſige Materie eingeſchloſſen iſt, dabey ſich der Keim zu der künftigen Biene in einer unmerklichen Kleinheit befindet. Das Legen des Eyes iſt in einem Augenblick geſchehen. Nach dem Legen wird die Königin von ihrer Begleitung abgeleckt, ſacht gerieben, und geſäubert. Sie legt 5 bis 6 Eyer hinter einander, worauf ſie ein wenig ausruhet, ehe ſie weiter fortfährt. Bisweilen geht ſie leer vor einer Zelle vorbey, ohne ſich daſelbſt aufzuhalten, ja, ohne ſie zu beſuchen. Und dieſe Auswahl der Zellen iſt unumgänglich nöthig, weil nicht alle einerley Abmeſſungen und einerley Größe haben. Es ſind deren einige, die zur Wiege für eine Königin, oder auch mehrere, dienen ſollen; und dieſe ſind augenſcheinlich viel weiter und größer. Andere gehören für die Drohnen; und dieſe, ob ſie wohl nicht ſo groß, als die Zellen der Königinnen,

 ſind,

ſind, ſind gleichwohl viel größer als die Zellen der Arbeitsbienen, und von der letztern Art iſt die Anzahl am größten. Man darf ſich daher nicht wundern, daß die Mutterbiene, welche das Ey einer Arbeitsbiene legen will, nicht in die Zelle einer Drohne hineingehet. Ein einziger Blick iſt hinlänglich, den Unterſchied zu treffen. Aber ſie geht, und muß anfänglich mit dem Kopfe zuerſt in die Zelle einer Arbeitsbiene hinein gehen, und zuſehen, ob die Wohnung fertig, und ob nichts darin ſey, das der Beylage, die man ihr anvertrauen will, ſchädlich ſeyn könne. Sie legt die Eyer genau in diejenigen Zellen, die ihnen beſtimmt ſind. Wenn ſie nicht eine hinlängliche Anzahl bereiteter Zellen für alle Eyer, die zum Legen fertig ſind, findet: ſo ſetzt ſie 2, 3, auch wohl 4mal in eine einzige Zelle; ſie dürfen aber darin nicht bleiben, denn eine Made füllet in der Folge die Zelle allein ganz und gar aus. Man hat bemerkt, daß die Arbeitsbienen alle überflüſſige Eyer wegſchaffen, wie ich nachher zeigen werde. Uebrigens hat man noch nicht wahrgenommen, daß jemals mehrere Eyer in den königlichen Zellen geweſen wären.

Die Eyerlage iſt nicht dergeſtalt untermengt, als ob die Mutterbiene bald ein Ey einer Arbeitsbiene, bald einer Drohne, bald eines Weibchens, legt; ſondern, die Eyer der Arbeitsbienen kommen zuerſt, und es ſind ihrer viele Tauſend; hernach kömmt ein Hundert und bisweilen noch mehr Eyer, woraus die Männchen oder Drohnen werden; und endlich endigt ſich das Eyerlegen mit 3 oder 4, bisweilen mit 15 oder 20 Eyern, woraus die Königinnen entſpringen.

Die Zeit des Eyerlegens währt lange; ſie dauert oft das ganze Jahr, den Winter ausgenommen. Am ſtärkſten aber geſchieht es im Frühlinge; z. B. 200 jeden Tag. Die großen oder königlichen Eyer legt ſie zu allen Zeiten, vornämlich aber im April und May, oder in den 8 bis 10 erſten Tagen, die ein neuer Schwarm in

dem

dem Korbe zubringt. Das Legen geſchieht meiſtens von 7 bis 10 Uhr Vormittags. Eine junge Königin kann in 13 bis 14 Tagen, ja in 24 Stunden nach ihrer Geburt, Eyer legen. Bey einem neuen Schwarm legt ſie, ſo bald die Bienen nur eine Tafel, von 8 bis 9 Zoll lang, gebauet haben, welches in einem Tage geſchehen kann.

Ein neu angehender Bienenwärter muß dieſe dreyfache Brut (ſiehe Fig. 171) genau kennen. Er kann ſich großen Schaden zuwege bringen, wenn er ſich ſolche nicht recht bekannt gemacht. Denn Erſtlich, muß er überhaupt die Brut kennen, damit er ſolche, beym Fegen und Zeideln, wenn er ſie nicht zum Ablegen braucht, heraus ſchneide. Einem jungen Stock aber darf nicht eine einzige Brutzelle ausgeſchnitten werden. Manche machen ſich zwar kein Bedenken, die kleinen Maden wegzuwerfen, damit ſie deſto mehr Wachs zuſammen ſcharren mögen; allein, es iſt thörigt gehandelt, die einzige Hoffnung des Bienenſtockes dadurch zu verderben. Es gehören freylich recht gute Augen dazu, die kleinen Eyer in dem Unterſten der Zellen zu erblicken; allein, dieſe Aufmerkſamkeit iſt nöthig. Zum zweyten, muß er darum die Brut kennen, um zu wiſſen, ob der Stock einen Weiſel habe, oder nicht. Sobald man im Frühlinge zuerſt nach ſeinen Stöcken ſieht, muß dieſes die erſte Unterſuchung ſeyn, die man anzuſtellen hat. Es giebt zwar noch andere Kennzeichen eines weiſelloſen Stockes, wie ich im 12ten Abſchn. zeigen werde; allein, dieſes iſt das untrüglichſte. Jeder Bienenwirth freuet ſich allemal herzlich, wenn er alsdann angeſetzte Brut gewahr wird. Zum dritten, muß er die Brut darum wohl zu unterſcheiden wiſſen, um zu ſehen, ob es Arbeitsbienen- oder Drohnenbrut ſey. Hat er lauter Drohnen, ſo iſt es leider ein übles Kennzeichen; denn der Weiſel iſt falſch, oder er iſt krank, oder die Eyerlage deſſelben iſt verderbt worden. Denn die alte Meinung der Bienenväter, als ob die Arbeitsbienen Drohnen, nicht aber ihres gleichen, zeugen könnten, iſt eine wahre Unmöglichkeit. Denn, da man bey der tauſendmal angeſtellten Unterſuchung durch Vergrößerungsgläſer bey den Arbeitsbienen nicht das allermindeſte Kennzeichen einiger Zeugungs- oder Geburtsglieder jemals gefunden hat: ſo iſt es natürlich, die Urſache muß in etwas anderm zu ſuchen ſeyn. Nun hat man aber in den neuern Zeiten die Erfahrung, daß die Natur bey Erzeugung eines Weiſels irret, daß ſie einen After- oder Drohnenweiſel zeuget, folglich muß dieſer die Drohnenbrut

 zeugen.

zeugen. Die vorgefaßte Meinung iſt aus den Gemüthern der alten Bienenväter eben ſo ſchwer heraus zu bringen, als dieſe: daß die Drohnen brüten; daß der Weiſel kein Mann ſey; daß die Arbeitsbienen keine Weibchen wären ꝛc. Zum vierten, muß er die Brut gewiß recht genau kennen, weil die Faulbrut hauptſächlich daran zu unterſcheiden iſt: 1) daß die eingeſpündete Zelle, die faule Brut hat, etwas eingefallener iſt, als die geſunde; das Köpfchen oder der Deckel iſt eingedrückt. 2) daß man zu derſelben Zeit keine einzige Drohnenbrut findet. Dieſe eingefallenen Zellen haben zwar lauter Bienen in ſich; allein ſie ſtecken darin verkehrt. Der Kopf iſt unterwärts, und der Hintere hinaufwärts gerichtet; mithin iſt es ganz natürlich, daß ſich die junge Biene nicht heraus arbeiten kann, ſondern ſterben, und endlich faul und ſtinkend werden muß. Ueber die muthmaßlichen Urſachen hievon werde ich mich unten bey den Krankheiten deutlicher erklären. Zum fünften, muß er die königlichen Zellen aus der Urſache wohl kennen, wenn ſie ſchwärmen wollen, wenn er Ableger macht, und wenn er einem weiſelloſen Stock einen andern Weiſel verſchaffen will. Denn, man erkennt, ob der Weiſel geſund ausgelaufen iſt, an keiner andern Sache, als wenn die königliche Zelle am herabhängenden Rande recht rund ausgebiſſen iſt, ſiehe d, o, Fig. 171. Iſt die Zelle auf der Seite ausgebiſſen, ſo iſt nichts gewiſſer, als daß die neugierigen Bienen den Weiſel unreif ausgebiſſen haben, und der Weiſel iſt noch nicht flügge geweſen, oder die Mutterzelle iſt gar nicht ausgebauet worden; ſiehe c o. Herr Schubert hält zwar dieſe unvollkommenen Zellen für Zellen, daraus die Quäker gelaufen wären; allein nach einer gründlichen Unterſuchung weiß man heut zu Tage von keinen Quäkern. Alle junge Weiſel, ſie mögen noch ſo klein ſeyn, ſind vollkommene Weiſel. Seitdem man hinter das Gehemniß, welches ſo viele hundert Jahre vergraben geweſen: dem weiſelloſen Stock bald zu helfen, gekommen, iſt dieſe Kenntniß unumgänglich nöthig.

So lange die Hitze im Stocke noch nicht denjenigen Grad erreicht hat, der zur Entwicklung und Belebung des in dem Ey befindlichen Grundſtoffes zu einer Biene erfordert wird, oder, ſo lange das Ey außer der centraliſchen Hitze, etwa an den Enden der Roßen liegt: ſo lange bleibt es wie andere Eyer, ehe ſie bebrütet werden, in ſeinem ordentlichen Zuſtande; wie dann auch die vorgedachte,

dachte, das Ey überziehende, kleberige Feuchtigkeit dem Verderben der Eyer vorbeuget. Wenn die Bienen brüten wollen, ſo laſſen ſie in einer Zelle nur 1 Ey; ſie bringen die gemeinen Eyer unbeſchädigt in gemeine oder alte königliche, die Drohneneyer in die größere männlichen, oder auch im Nothfall, wenn es am Raum gebricht, oder ſie wegen der Kälte, oder wegen der geringen Anzahl, die Brutzellen nahe um ihr Neſt haben müſſen, in gemeine Zellen, die ſie aber alsdann erhöhen. Iſt der Stock ſtark genug, alle Waben zu belagern, ſo gelangen ſie mit der Brut auch an die Nebenwaben, und erbrüten die Drohneneyer in den daſelbſt für ſie eigentlich erbaueten größern Zellen. Im Anfange des Frühlinges bringen ſie die Eyer in die innerſten Tafeln nahe am Neſt, und zwar von der Mitte des Kuchens herabwärts; denn oben ſind die Vorrathszellen des Honigs. Iſt es nöthig, junge Königinnen auszubrüten, ſo bauen ſie, wenn ſie ſtark genug ſind, für ſie an den Nebenſeiten der Kuchen beſondere Zellen, und bringen das Ey darein; ſind ſie aber nicht ſtark, ſo bauen ſie dieſe Zelle in die Mitte derjenigen Waben, wo ſie ihr Neſt haben. Dieß geſchieht auch, wenn bisweilen ein königlich Ey unter andern liegen bleibt, und zum Wurm wird, in welchem Falle ſie ihn nicht mehr, ohne Gefahr ſeines Lebens, wegtragen können. 2) Die Wärme des Stockes, die oft der Wärme der Bruthenne gleicht, und zur Ausbrütung dieſer Eyer, 2 reaumüriſche Grad über die gewöhnliche Sommerhitze ſeyn muß, brütet aus; jedoch lagern ſich die Bienen oft um die Zellen herum, und erwärmen, wenn die Wärme des Stockes nicht groß genug iſt, aber erſt um die Zeit, wann die Zelle verſchloſſen wird, und der Wurm zu ſeiner Verwandlung größere Wärme nöthig hat. Es muß aber zur Wärme auch noch die Nahrung kommen. Die Bienen tragen nämlich einen gewiſſen ſichtbaren flüſſigen glänzenden Futterbrey zu den Eyern und Würmern, bis dieſe zur Verwandlung

wandlung in Nymphen reif genug ſind. Dieſer Futterbrey beſteht aus Honig und Wachsmehl, worunter ſie vielleicht auch noch Waſſer, Salztheile, und einen Saft miſchen, der dem zuweilen aus dem Eichbaume rinnenden Safte ähnlich iſt. Er hat einen ſäuerlich ſüßen Geſchmack, und iſt erſt, kurz vor der Bedeckung des Wurmes gelb. Das königliche Ey und Wurm bekömmt mehr, und zugleich einen kräftigern Futterbrey, indem z. B. der Saft von zerſchnittener Brut, den die Bienen begierig aufleckten, und vielleicht dieſer, oder noch etwas anders dazu gehört. Er ſchmeckt etwas nach Zucker, mit einem ſauern und Pfeffergeſchmack vermiſcht. Er gleicht überhaupt einer Gallerte. Sie richten ihn, nach dem Alter des Wurmes, verſchieden ein. Im Anfange gleicht er einem weißen Brey, faſt ohne Geſchmack, wie ein Mehlbrey. Je älter der Wurm wird; deſto ſchmackhafter wird er: er ſchmeckt alsdann mehr nach Honig oder Zucker, und fällt ins Gelbe. Ganz nahe an der Verwandlung hat er noch mehr Zuckergeſchmack, wird ſäuerlich ſüß, und ſpielt ins Grünlichgelbe. Die Bienen gewöhnen die Würmer ſtufenweiſe an, vom Honig ſich zu ernähren. Wenn das Ey mit Futterbrey übertragen wird, ſo kriecht der Wurm in 2 bis 3 Tagen aus, liegt auf dem Boden der Zelle gekrümmt, und nährt ſich vom Futterbrey, den ihm die Bienen öfters den Tag über mit großer Sorgfalt eben ſo, wie ſie das Honig in die Zellen bringen, ſo lange geben, bis der Wurm in 7 bis 8 Tagen ſeines Alters, nach Beſchaffenheit der Witterung, ausgewachſen und zur Verwandlung reif iſt. Sodann geben die Bienen ihm das letztemal gerade ſo viel Futterbrey, als er aufzehren kann, und ſchließen die Zelle mit einem Deckel von Wachs zu; damit er einen ihm nöthigen gleichen Grad der Wärme habe, nicht beunruhiget werde, und auch unordentliche Bewegungen der äußern Luft keinen widrigen Eindruck auf ihn machen können. Von jetzt an geht, in 13 bis 14 Tagen, und

bey

bey warmem Wetter noch früher, ſtufenweiſe die Verwandlung des Wurmes vor. Er wird eine Nymphe oder Puppe, d. i. man ſieht an ihm die Theile des künftigen Inſects; ſie ſind aber noch nicht ſo feſt, daß ſie dieſes Inſect brauchen könnte; ſie liegen daher auf der Bruſt, ohne die mindeſte Bewegung, mit einer weichen durchſichtigen Haut bedeckt, welche ſich um die Oberfläche eines jeden dieſer Theile ſo genau herum ſchlingt, daß man deſſen Geſtalt gar eigentlich wahr nehmen kann. Dieſer Zuſtand iſt der mittlere zwiſchen dem vollkommnen und unvollkommenen Alter der Biene. Sie iſt in dieſem Zuſtande unbeweglich, unwirkſam, ſcheint nicht zu leben, befindet ſich in einer Art von Schlaf, wird von äußern Gegenſtänden nur ſchwach gerührt, braucht Augen, Mund und andere Glieder nicht, und holt vornämlich durch die vordern Luftlöcher Athem. Endlich zerreißt auch die Nymphenhaut; es fängt ein neues Leben an; die Glieder ſind ſtark genug, und werden gebraucht; die Eingeweide und innern Theile ſind geändert und entwickelt; und es erſcheint der Wurm, längſtens am 20 oder 21ſten Tage von ſeiner Geburt aus dem Ey, als ein vollkommenes Inſect, und als eine Biene. Dieſe beißt mit ihren Zähnen den Deckel der Zelle, je nachdem ſie ſtark, und das Wetter warm iſt, in 2 bis 3, ſonſt aber in 6 bis 8 Stunden durch, und läßt ihre Haut oder den Nymphenbalg in der Zelle zurück. Oft bleibt ſie gar ſtecken, und kann nicht Oeffnung genug machen. In jenem Falle geht ſie heraus, ſetzt ſich nahe zu ihrer Zelle, breitet die Flügel aus, iſt noch naß, wird von den Bienen mit dem Rüſſel abgeleckt, und hiedurch, und durch die Wärme des Stockes, getrocknet. Die Bienen bieten ihr Honig mit ausgerecktem Rüſſel an; ſie genießt es; trägt oft ſogleich an demſelben Tage noch ein; weiß alles, was ſie zu thun hat, und übt es ſofort meiſterlich aus. Viele ſterben in den Zellen, und überſtehen die Verwandlung nicht, oder kommen ungeſtalt, und zum

Bienen=

Bienenleben untauglich, heraus. Dieſe werden getödtet, und, wie jene, ſodann aus dem Stocke geſchafft. Die Bienen ſäubern hierauf alle Brutzellen, und tragen die Wurm- und Nymphenhaut heraus; andere reinigen ſie vom Unrathe und den Wachsſtückchen des durchnagten Zellendeckels, brechen das Uebrige des Deckels vollends ab, und ſtellen ſie, einer neuen Zelle wieder ähnlich, her. Die Geſpinnſte, welche die Bienenwürmer am Ende des Wurmſtandes gemacht haben, tragen ſie nicht heraus, weil die Zelle dadurch feſter wird. Dieſe Geſpinnſte ſind ſehr dünn, ſo daß viele über einander liegen können, ehe die Zelle dadurch merklich enger wird. In einer Zelle können in einem Jahre mehrere Würmer nacheinander ausgebrütet werden, und alſo mehrere Geſpinnſte auf einander kommen.

Die Ausbrütung der königlichen Eyer hat außerdem nichts Beſonderes, als daß, bereits erwähntermaßen, die Zelle größer und weiter iſt, und herab hängt. Der Futterbrey iſt beſonders, und ſo reichlich, daß der Wurm darin ſchwimmt. Die Nymphe hat ihren Kopf unterwärts gekehrt, und noch Futterbrey über ihrem Hintern, der, weil die Nymphe die Zelle nicht ganz einnimmt, den übrigen leeren Raum erfüllet. Die Nymphe nimmt die feinſten nährenden Theile des Futterbreyes, gleichſam durch eine Nabelſchnur, ſo zu ſich, wie die jungen Vögel in den Eyern. Hier erinnere man ſich auch der oben S. 468 angeführten merkwürdigen Entdeckung des Herrn Schirach, daß aus jeder Arbeitsbiene, wenn ſie noch ein dreytägiger Wurm iſt, und zu rechter Zeit in königliche Zellen verſetzt und gehörig genährt wird, eine Mutterbiene werden könne. Die Drohnenwürmer bekommen ebenfalls königlichen Futterbrey. Wenn ſie mit dem Deckel verſchloſſen ſind, ſo werden ſie am 18ten Tage geöffnet, mit Futterbrey verſorgt, wieder verſchloſſen; und ſo geht es täglich bis zum 21ſten. An dieſem letzten Tage liegen ſie etliche Stunden ganz offen, laſſen ſich füttern, gehen

endlich heraus, begeben ſich in die Mitte des Stockes, und gewöhnen ſich ſogleich an die Wärme.

Das Ausbrüten der Eyer iſt den Bienen eins der wichtigſten Geſchäffte. Sie ſorgen für alle Eyer ſehr zärtlich, jedoch vornämlich für die königlichen, mit denen ſie zugleich mehrere Drohneneyer, zur Begattung der künftigen Königinnen, ausbrüten. Sie verwahren dergleichen königliche Eyer vor dem Eintrocknen in den Ecken der Kuchen, ſetzen ſie aber alsdann erſt zum Ausbrüten an, wenn eine neue Königin nöthig iſt, weil entweder ſie die alte ſchon wirklich verloren, in welchem Falle ſie bey gelindem Wetter mitten im Winter eine Königin erbrüten, oder doch wegen des häufigen Eyerlegens im Frühlinge Gefahr iſt, ſie zu verlieren, oder die Anzahl der Bienen in einem vollgebauten Stocke zunimmt, mithin Raum fehlt, nicht ſowohl die Bienen zu beherbergen, als vielmehr den Wintervorrath zu ſammeln und zu erhalten, folglich ein Theil der Bienen, damit nicht alle in Gefahr ſeyn, Hungers, wenigſtens im Winter, zu ſterben, ausziehen muß, aber nicht, ohne zu Grunde zu gehen, ausziehen, und eine beſondere Geſellſchaft errichten kann, ohne eine Königin mitzunehmen, d. i. weil die Schwarmzeit vorhanden iſt. Weil leicht eine Königin im Nymphenſtande, und im Herausſchlupfen aus der Zelle, mißräth: ſo ſetzen ſie, wenn mehrere königliche Eyer vorhanden ſind, öfters mehrere zugleich an, die aber oft alle gerathen, oft alle oder meiſtens mißrathen; oft geräth Eine, wenn ſie nur 1 Ey angeſetzt hat. Für die angeſetzten ſorgen ſie vorzüglich; ſie verſäumen lieber die übrigen Eyer, oder bringen ſie nahe an dieſe königliche Zelle, wenn ſie ſonſt, wegen ihrer geringen Anzahl, oder wegen der kalten Witterung, nicht alle verpflegen, und die Nymphen erwärmen könnten. Jedoch laſſen ſie die königlichen Eyer unbebrütet liegen, oder ziehen, wenn eins aus Verſehen gebrütet wird, den Wurm aus, und ſchaffen ihn hinweg, wofern

fern keine Königin nöthig iſt. Dieſes geſchieht vornämlich im Winter. Von Drohneneyern brüten ſie jedesmal ſo viele aus, als zur Begattung der Königin nöthig ſind; die meiſten aber zur Schwärmzeit, weil den jungen Königinnen beym Auszug Drohnen mitzugeben ſind; die übrigen laſſen ſie unbebrütet liegen, ja, ziehen ſo gar dergleichen Würmer aus den Zellen, und ſchaffen ſie hinweg, wenn ſie nicht nöthig ſind. Weiſelloſe Stöcke, d. i. die keine Königin haben, brüten lauter Drohnen aus, weil ſie dazu die Eyer ſelbſt legen. Wenn nur die Witterung das Brüten geſtattet, ſo brüten ſie ſo viel gemeine Eyer aus, als ſie zu beſorgen im Stande ſind, weil die Menge der Arbeiter der Grund von ihrem eigenen und des ganzen Schwarms Wohlergehen iſt. Sie richten alſo das Brüten ein: 1) nach der Wichtigkeit der auszubrütenden Art von Bienen; aber auch 2) nach der Jahrszeit, oder, weil die Königin ſich nach dieſer im Eyerlegen richtet, nach ihrem Eyerlegen; 3) nach der Größe des Verluſtes an Bienen, deren viele beym Ausfliegen umkommen; 4) nach der Witterung, ob dieſe das Brüten geſtattet; 5) nach dem Raume des Stockes und der leeren Zellen; 6) nach der Menge des Vorrathes, ob ſie ſo viel haben, oder ſammeln können, als zur Verpflegung der Jungen erforderlich iſt; desgleichen, ob nicht das häufige Ausbrüten und Vermehren des Volkes das Sammeln eines zulänglichen Wintervorrathes hinderte, und der zu bald verzehrte Wintervorrath ſie verhungern machte; und endlich 7) nach der Menge des vorhandenen Volkes, davon ein großer Theil mit der Brut ſich beſchäfftigen muß; mithin überhaupt nach ihrer und des ganzen Schwarmes Erhaltung.

Daraus ſieht man: 1) warum ſie auch im Winter bey gelindem Wetter, aber nur ſparſam, Brut anſetzen, aber auch alsdann mehr Vorrath verzehren; warum ſie alsdann nur wenige Drohnen erbrüten, und um der Wärme willen alle Brut

nur in den mittlern Waben iſt; warum von der Mitte des Aprils an, bis in den Julius, die Brut am ſtärkſten geht, alsdann junge Königinnen und viel Drohnen auskommen, und die Brut auch in den Nebenwaben iſt; und warum endlich vom Julius an die meiſten Drohnen getödtet, ihre Würmer ausgezogen, und nur ſehr wenige mehr erbrütet werden, die noch vorräthigen unbedeckten königlichen Würmer ausgezogen, außer dem ſtrengſten Nothfalle kein königliches Ey mehr erbrütet wird, und überhaupt das Brüten abnimmt und ſparſamer geſchieht. Man ſieht ferner: 2) warum bey einfallender kalter Witterung die Bienen ihre angeſetzte Brut verlaſſen müſſen, um ſich ſelbſt Wärme zu verſchaffen, und auf einem Klumpen zu bleiben; ja, ſie können ſelbſt alsdann erſtarren und betäubt werden. Die angeſetzte Brut ſtirbt als Wurm, aus Kälte und Hunger; als Nympfe, aus Kälte, verdirbt, und wird bey gelinden Tagen mit vieler Mühe von den Bienen fortgeſchafft. Sind die Bienen zu ſchwach und können dieſes nicht zeitig thun, ſo fault die Brut. Kömmt man bey dieſem Zufalle dem Stocke nicht zu Hülfe, ſo tödtet entweder die mit faulen Dünſten angeſteckte Luft den Schwarm nach und nach, oder nöthigt ihn, bey noch ſo großem Honigvorrathe auszuziehen. Abwechſelnde kalte und gelinde Witterung in den Frühlingsmonaten iſt alſo ſehr gefährlich. 3) Je volkreicher der Schwarm iſt, und je mehr die Königin, mit einer genugſamen Anzahl Drohnen verſehen, Eyer leget, deſto mehrere Junge wird er ausbrüten, und zahlreicher werden, wenn er genug Vorrath hat, oder ſammeln kann. Ein Stock, der gut und volkreich durch den Winter gekommen iſt, mithin auch einer, der das Jahr vorher nicht geſchwärmt hat, und daher gewöhnlicherweiſe gut und volkreich durch den Winter kömmt, dergleichen z. B. ein Magazinbienenſchwarm iſt, muß im Frühlinge ordentlicherweiſe eher viel Junge haben, als ein anderer. Gute ſtärkende Nahrung zu reichlichem guten Futterbreye für viele Junge um die Zeit des ſtärkſten Brütens dem Stock zu geben, iſt ſehr nützlich; er ſetzt ihn in den Stand, viel und gut auszubrüten. 4) Wer gute, ſtarke, junge Bienen in Menge verlangt, der thue das; ſorge aber auch, daß der Stock mit viel Waben angebaut ſey, und dieſe neu, und dergeſtalt befeſtigt ſeyn, daß ſie nicht herab fallen können. In alten und ſehr engen Zellen mißräth die Brut entweder gar, oder ſie artet aus, beſonders, wenn ſie den Futterbrey kärglich und in keiner guten Qualität bekommen, wie

man an den in gemeinen Zellen erbrüteten kleinen männlichen ſieht. Sind wenig Waben und leere Zellen da: ſo werden wenig Junge erbrütet, und der Schwarm bleibt oder wird ſchwach. Fallen die Waben herab, ſo haben die Würmer und Nymphen nicht die ihrer Natur gemäße horizontale Lage zur Verwandlung; ſie mißrathen, und daher ziehen die Bienen die Würmer aus, und ſchaffen ſie fort. Die Bienen brüten größtentheils nicht ihre eigene, ſondern die Eyer ihrer Königin, als Pflegemütter, aus; der Schöpfer aber gab ihnen einen Trieb gegen ſie, dergleichen leibliche Mütter keinen größern haben. Man findet aber doch, daß die Bienen gegen ihre Junge, die ſie in ihrem Kuchen ausgebrütet, und alſo ſie am allernächſten angehen, vorzüglich mehr Liebe haben, als gegen ihre Junge, die in eben dem Stocke von andern Bienen dieſes Schwarmes erbrütet wurden. Daher entſtehen Factionen im Korbe, wenn mehrere junge Königinnen in verſchiedenen Waben ausgebrütet werden. Jede Königin hat diejenigen Bienen, in deren Kuchen ſie ausgebrütet worden, auf ihrer Seite. Weil Bienen meiſtens fremde Eyer, nämlich die Eyer ihrer Königin, ausbrüten: ſo ſind ſie leicht dahin zu bringen, daß ſie auch Eyer und Brut aus andern Stöcken ausbrüten, wenn man dieſe behutſam ausſchneidet, und ſie entweder in ihren, oder in einen andern Stock, worein man eine hinlängliche Anzahl von ihnen nebſt genugſamer Nahrung, z. B. Honigwaben, bringt, und in der Lage befeſtiget, wie es die Bienen mit den ihrigen machen. Dieß iſt der Grund der im folgenden Abſchn. zu beſchreibenden ſchirachiſchen Ableger, und der Kunſt, eine Königin auszubrüten. Auf dieſe Weiſe ſtellet man in einem Stocke die nöthige Proportion der 3 Bienengattungen her, wenn eine Gattung gar nicht, oder zu ſchwach, vorhanden iſt. Durch eben dieſes Mittel hilft man auch weiſelloſen Stöcken, bevölkert die allzuſchwachen, und macht, daß ein neugefaßter Schwarm deſto lieber und gewiſſer in ſeinem Korbe bleibt, wenn man etliche Stückchen Waben mit Eyern und kleinen Würmern und Honig oben in dieſen Korb hinein ſpießet. Man muß die Natur überhaupt nach dem bisher Beſchriebenen bey dem allem, ſo viel möglich iſt, nachahmen.

Phyſicaliſche Unterſuchungen und Erfahrungen: Ob die Königin oder der Weiſer von den Drohnen befruchtet werden müſſe? vom Hrn. Joh. Hattorf: ſt. in der Abhdl. der Oberlauſitz. Bienengeſ. 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 13—36.

Phyſiſche Erfahrung, daß der Weiſel wirklich von den Drohnen außer dem Bienenſtocke befruchtet werde, von Ant. Humel, ſt.

ſt. in der Oberlauſitz. Bienengeſellſ. gemeinnütz. Arbeiten, I. B. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. S. 64—71.

Neue phyſiſche Entdeckung, daß die Bienenkönigin bis in die dritte Generation fruchtbar geweſen, von Jo. Langen: ſt. eb. daſ. S. 59—63.

Auf Vernunft und Erfahrungen gegründete Gedanken von der Zeugung und Befruchtung der Bienenkönigin, von Jo. Mich. Neidhart, ſt. bey deſſen pract. vollſtänd. Auszug zur beſten allgem. Bienenzucht ꝛc. Nürnb. 1774, 8. S. 221—254. Er glaubt, und ſucht zu erweiſen, daß die Königin aus einem königlichen, oder einem beſondern zu einer Königin präformirten Ey erzeuget werde.

Rede, worinnen die phyſicaliſche Unterſuchung der bisher unbekannten, aber näher entdeckten Erzeugung der Bienenmutter oder Weiſels, und deren großen Nutzen in die Oeconomie der Bienen erörtert wird, von Ad. Gottl. Schirach, ſt. in der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. Abhandl. 2ten Samml. v. J. 1767, S. 26—56.

Eb. deſſ. verſchiedene Sendſchreiben an den Hrn. Paſt. Wilhelmi, die neuerfundene Weiſelzeugung durch gemeine Arbeitsbienenwürmer, und deren Beantwortung, ſt. in derſelben 3ten Samml. v. J. 1768 und 1769, S. 26—36.

Eb. Deſſ. fortgeſetzte phyſiſche Entdeckung von der Fruchtbarkeit junger Bienenmütter ohne alle Begattung bis in die dritte Generation, ſt. in den gemeinnütz. Arb. der Oberlauſitz. Bienengeſ. I. B. S. 155—162.

Phyſicaliſche Unterſuchung von den verſchiedenen Geſchlechtsarten der Bienen, und insbeſondere von den präformirten Weiſeleyern, und von dem doppelten Aſte des Eyerſtocks der Bienenmutter; alles zur weitern Prüfung ausgeſetzt, von Jo. Fr. Steinmetz. Nürnb. 1772, 8. 11 B. ſt. auch in den Abhdl. und Erfahr. der fränkiſch. Bienengeſ. a. d. J. 1772, Nürnb. 1772, 8. S. 1—176.

Die Ausbrütung junger Bienen hat eigentlich zu ihrer Abſicht die Bevölkerung des Stockes, damit bey dem täglichen Abgange, den der Schwarm leidet, derſelbe nicht zu ſchwach werde, und endlich bey einer gar zu kleinen Menge alle einzelne Bienen zu Grunde gehen. Ausbrüten, Erhaltung des ganzen Schwarmes bey der unumgänglich nöthigen Anzahl, und die Selbſterhaltung einzelner Bienen, hängen unzertrennlich zuſammen. Mithin folgt das Schwärmen nur alsdann, wenn, bey einem gewiſſen Raume, des Volkes zu viel wird, und ein neuer Schwarm abziehen kann. Eine Folge des Ausbrütens iſt alſo nur unter gewiſſen Umſtänden, die Entſtehung neuer Schwärme, entweder durch das

Schwärmen, Fr. Eſſaims oder Jettons, L. Examen apum, welches ſeinen Namen vom Getöſe beym Auszuge des neuen Schwarmes aus dem Stocke hat, oder durch künftige Ableger.

Die Bienen trennen ſich nie freywillig von einander, und von ihrer Wohnung auf immer, wenn nicht beyde Theile des Schwarmes, der ausziehende und der zurück bleibende, einen Schwarm ausmachen, d. i. beyde eine Königin, und eine gewiſſe Anzahl Drohnen und Arbeitsbienen haben. In dieſem Falle trennen ſie ſich aus Noth, und mit Unwillen. Mehrere Königinnen können nicht im Stocke beyſammen zugleich eine lange Zeit ſeyn. Jede legt Eyer, und für dieſe Eyer können die Bienen nicht Raum, und wenn auch dieſer da wäre, doch nicht Zellen genug anſchaffen, und werden gehindert, den Vorrath einzutragen und aufzuheben, ſtehen alſo in Gefahr zu verhungern. Die Königinnen ſelbſt beneiden wegen der Begattung einander, und fallen einander bey der erſten Zuſammenkunft an, verwunden und tödten oft einander, daß der Stock weiſellos wird, oder wenn eine übrig bleibt, das Schwärmen unterbleibt. Die Partie Bienen, welche eine junge Königin erbrütet hat, ſchlägt ſich zu dieſer; dieſe iſt unter ihrem Haufen verborgen, und kündigt durch das Tüten den Streit zwiſchen den Partien an, welcher oft 8 Tage währet. Endlich wird eine Partie ſchlüſſig, oder als überwunden genöthigt, den Stock mit ſeiner Königin zu verlaſſen, und der Auszug oder das Schwärmen geſchieht wirklich, wenn die Witterung günſtig iſt. Gar oft zieht die alte Königin aus; oft ziehen mehrere Partien mit ihren Königinnen auf einmal aus, und der Mutterſtock wird ſehr an Volk entblößt; bisweilen ziehen im Tumulte alle aus, und der Stock wird leer; oft bleiben mehrere Königinnen im Stocke zurück, und das Tüten und Streiten währt nach dem erſten Schwärmen fort, und es kann ein Stock etlichemal aufeinander ſchwärmen, und wiederum an Volk ſehr ſchwach werden, oder ſich

ſich abſchwärmen. Wenn mehrere Königinnen mit einander ausziehen, ſo ſetzen ſich die Schwärme oft in abgeſonderten kleinen Haufen an, die aber gar oft ſich vor dem Faſſen, wenn ſie einander nahe ſind, vereinigen, worauf auch die Königinnen derſelben in den großen Haufen ſich hinein ziehen. Wird nun dieſer Haufe zuſammen in einen Stock gefaßt, ſo kann dieſer neue Schwarm in etlichen Tagen aus der gemeldeten Urſache wieder ſchwärmen, und einen ſo genannten Jungfernſchwarm geben. Das Honig und das Wachs davon iſt ſehr ſchön, und wird Jungfernhonig und Jungfernwachs genennet. Man hält beydes für edler, als anderes Honig und Wachs. Es kann aber auch ein Jungfernſchwarm entſtehen, wenn der neue Schwarm früh kömmt, und noch in dieſem Sommer zahlreiche Brut, und darunter eine oder etliche junge Königinnen erbrütet. Der erſte Schwarm eines alten Stockes heißt der Vorſchwarm. Eben dieſer Stock giebt Nachſchwärme, wenn nach dem erſten Schwärmen mehrere Königinnen zurückblieben, oder er wieder hernach eine oder mehr Königinnen erbrütet. Wenn die Vorſchwärme abgeſchwärmt haben, werden ſie mit dem Namen Schwärmer beleget.

Einige ſuchen die Urſache des Schwärmens: 1) in der groſſen Hitze, welche die Bienen aus ihrer Wohnung jagen ſoll; 2) in dem kleinen und engen Raume eines Korbes oder Stockes, und 3) in der Menge der Bienen. Alle dieſe 3 Stücke ſind freylich mittelbare Urſachen des Schwärmens. Wer daher viel Schwärme haben will, darf ſich nur 1) viel kleine Stöcke bauen laſſen. Allein, wie wenig Honig kann man davon zur Ausbeute haben! 2) Es iſt ferner wahr, daß Stöcke, die an Bienen reich ſind, eher ſchwärmen, als magere, weil ihnen die Menge im Stocke eine größere Hitze erreget, als ſie ertragen können. Wie wenn ſich aber die kluge Biene des Nachts vor das Flugloch leget, ſich daſelbſt abkühlt, und daher gar nicht ſchwärmt? 3) Ferner geſchieht es, daß honigreiche Bienen gern ſchwärmen, weil ſie ihr Vorrath muthig gemacht hat. Allein, man hat auch Beiſpiele, daß oft magere Stöcke ſchwärmen; ja ſelbſt ſolche Stöcke, die da anfangen Hunger zu leiden, ſchi-

cken einen jungen Schwarm Bienen weg, (oder ziehen wohl gar mit Sack und Pack in einen andern Stock,) damit ihrer weniger werden. Das geſchieht oft zu Anfange des May, und alſo zur allerungewöhnlichſten Zeit. Man pflegt ſolche Schwärme **Hunger**= oder **Bettelſchwärme** zu nennen; und wenn man ſich gleich Mühe giebt, dergleichen unzeitige Geburt zu faſſen und zu erziehen; ſo kömmt ſie doch nicht fort, ſondern es verliert ſich eine Biene nach der andern, ob ſie gleich Bienen und Weiſel haben. Ferner 4) ſchwärmen auch Stöcke zur ordentlichen Zeit, die weder ganz voll gebaut haben, noch ſonderlich vieles Honig haben. Es kömmt alſo wirklich bloß auf die Neigung der Mutterbiene an, da eine mehr oder weniger Eyer zu Königinnen in ihrer Eyerlage hat, oder aber, daß ſie mehr oder weniger zur Vermehrung ihres Geſchlechts geneigt iſt.

In den mehreſten Bienenbüchern wird es als ein gewiſſes Kennzeichen, wodurch man verſichert wird, daß das Schwärmen noch an demſelben Tage erfolgen werde, angegeben, wenn man gewahr wird, daß ſich die Bienen des Ausfluges ins Feld enthalten, obgleich Wetter und Jahrszeit dazu bequem ſind. „Kurz „vorher“, heißt es, „ehe ſie abmarſchiren, iſt ein un„gewöhnliches Stillſchweigen im Stocke zu ſpüren, „und dieſes hält ſo lange an, bis die Bienen, welche „ausziehen wollen, ihre Mägen mit Honig angefüllt „haben, womit ſie ſich auf die Reiſe verſehen. Drey „oder vier Nächte zuvor, ehe ein Schwarm auszieht, „iſt in dem Stocke ein beſonderes ſummendes Getöſe zu „hören, welches ſie mit den Flügeln machen; und die„ſes Getöſe iſt gemeiniglich vor dem Auszuge des zwey„ten oder dritter Schwarmes ſtärker, als vor dem erſten.“ Allein, dieſe Kennzeichen des Schwärmens triegen ſehr oft, und ſind nichts weniger, als zuverläſſig. Oft arbeiten ſie an heißen Tagen, wegen allzugroßer Hitze, wenig, und denken doch an kein Schwärmen. Und wenn man auch den Tag wiſſen könnte, welcher doch ſelbſt bey dem Rufen (Tüten) der Königin, vorzüglich bey den zweyten oder dritten Schwärmen, da die Bienen, ihrer Schwäche bewußt, ſich nicht mehr gern trennen, verzögert

gert wird: ſo weiß man doch die Stunde des Auszuges niemals. Ueberhaupt giebt es kein gewiſſes untriegliches Kennzeichen. Auch das gewöhnliche Stillſchweigen iſt unzuverläſſig, und ein Mährchen, welches einer dem andern nachgeſchrieben hat. Dann und wann treffen dieſe Merkmahle zuſammen, welches dann Anlaß zu einer daraus beſtimmten Gewißheit der Zeit des Schwärmens gegeben hat. Die Anmerkung aber, daß ſie ſich um dieſe Zeit ſtark mit Honig beladen, iſt außer allen Zweifel. Ihre Mägen haben ſie zwar allezeit zum Wachsausſchwitzen angefüllt (ſ. oben, S. 492); während dem Auszuge aber packen ſie alles auf, als wenn ſie den ganzen Vorrath mitnehmen wollten; und dieſes geſchieht mit einem ſolchen Ungeſtüm, als ob es lauter Raubbienen wären.

Daß die Bienen beym Schwärmen weder aus alten, noch auch aus jungen allein, ſondern aus einer vermiſchten Anzahl, beſtehen, habe ich bereits S. 486 bewieſen.

Die Bienen fangen gemeiniglich in der Mitte des Maymonates an, zu ſchwärmen, und dieſes dauert bis zu Ausgang des Junius. Sowohl die frühern, als die ſpätern Schwärme taugen nichts. Erſtere, weil ſie noch nicht Nahrung genug vor ſich finden, und vorzüglich, weil der Mutterſtock bey dieſem frühen Ausbrüten überflüſſiger Königinnen noch nicht ſtark genug an Volk geworden, und der Schwarm eben deswegen gering iſt; leztere aber, weil ſie nicht mehr ſo viel eintragen können, als zu ihrem Unterhalte für den Winter nöthig iſt. Die Bienen ſchwärmen bey uns zu Lande ſelten vor 9 oder 10 Uhr des Morgens, und ſelten ſpäter als 3 oder 4 Uhr Nachmittags. Beym Schwärmen iſt gemeiniglich die Königin unter den letzten, die ausziehen. Den Ort zum Anſetzen wählt weder ſie, noch die erdichteten vorausgeſchickten Quartiermeiſter, die Spur- oder Spähebienen (Putzer) genannt, von welchen in den meiſten Bienenbüchern behauptet wird, daß ſie, ehe der Schwarm ſich aus dem Stocke begiebt, den Ort auskund-

ſchaften gehen, wo es ſich am beſten ſchicken wird, ſich niederzulaſſen, und nach geſchehener Beſichtigung der Gegenden, den Ort beſtimmen, wo die Colonie ſich niederlaſſen ſoll.

Wenn die Bienen aus dem Stocke ziehen, ſo hängen ſie ſich in Klumpen, an den erſten niedrigen Aſt, oder ziehen auch wohl in die Höhe und in entfernte Gegenden. Die Königin ſetzt ſich neben den Aſt, woran die Bienen ſich verſammeln, und geht erſt zu dem Haufen, wenn er ſich dick angelegt hat. Daher iſt es nicht rathſam, den Schwarm gar zu bald zu faſſen, weil leicht die Königin noch nicht dabey ſeyn kann. Man warte, bis die größte Unruhe vorbey iſt. Die ſchwärmenden gehen nicht leicht durch, wenn niedrige Büſche und Zwergbäume zum Anſetzen nahe ſind; leichter aber, wenn lauter hohe Bäume da ſind. Die, ſo aus dem Stocke hoch hinauf fliegen, und auf einen Haufen in der Luft ſich verſammeln, gehen meiſtens durch. Man kann aber dieſes einigermaßen verhindern. Sobald man merkt, daß die Bienen ſchwärmen wollen, verſtopfe man das Flugloch, ſo daß die Bienen nur einzeln herauskommen. Dadurch werden die zuerſt herauskommenden Bienen aufgehalten, und ſuchen, weil ſie müde geworden ſind, in der Nähe einen Ruheplatz zum Anlegen. Denn es geht kein Schwarm eher durch, bis alle Bienen verſammelt ſind. Wenn man merkt, daß das Volk mit Heftigkeit und großem Geräuſche aus dem Mutterſtocke heraus geht, ſo verſehen ſich einige mit einer Spreng- oder Gießkanne von durchlöchertem Bleche. Man beſprenget damit den Schwarm, um ihn zu nöthigen, daß er ſich herab laſſe und anhänge. Andere binden Kornähren zuſammen, und ſchwenken damit rein Waſſer über ſie. Allein, weder mit der Sprengkanne, noch mit den Kornähren, wird aller Orten das Erforderliche auszurichten ſeyn. Denn, wie kann man damit die in der Höhe oft 13, 14, 16 Ellen hoch ſchwärmenden Bienen beſprengen? Kleine

ne Feuer= oder ſo genannte Handſpritzen, ſind viel beſſer. Man hat ſie von Holz, Meſſing und Eiſen, wozu die alten Flintenläufe wohl zu gebrauchen ſind. Mit dieſen beſprengt man die Bienen ſo, daß man nicht von unten herauf, ſondern von oben herab auf ſie ſpritzet, daß es wie ein Regen, vor welchem die Bienen ſich ſehr fürchten, auf ſie falle. Man ſpritzet währendem Tumulte, wenn die Bienen nebſt der Königin alle draußen ſind; denn, wird das Waſſer eher unter ſie geſprengt, als die Königin heraus kömmt, ſo gehen die Bienen gern zurück, und meinen es regne; ja die Königin, welche nicht, wie eine Heerführerin thun ſollte, zuerſt, ſondern bereits gedachtermaßen, in der Mitte oder am Ende des Schwarmes heraus kömmt, kehrt ſogleich wieder am Flugloche um, ſo bald Bienen mit naſſen Flügeln ankommen.

Die Bienen thun oft viele Tage, als ob ſie ſchwärmen wollten. So lange es ihnen aber nicht rechter Ernſt iſt, ſo muß man die Spritze nicht allzu voreilig zur Hand nehmen. So bald ſie ſich aber in einem Zirkel um einen Aſt herum ſchwingen, und der Klumpen mehr zu= als abnimmt, alsdann iſt es Zeit zum Spritzen, denn da iſt alsdann die Königin mitten unter ihnen. Sind ſie hingegen unruhig, und wollen ſich nicht anlegen, ſo muß man verziehen, man macht ſie ſonſt nur irrig. Auch alsdann, wenn ſich der Schwarm bereits angelegt hat, darf man das Waſſer nicht ſparen, wenn ſie auch gleich wie die gebadeten Mäuſe ausſehen ſollten; denn, man verhütet dadurch das neue Auffliegen, und kann ſie alsdann ungemein ruhig behandeln. Einige werfen, aus eben dieſer Urſache, Händevoll Sand oder Staub in die Höhe, und andere thun mit einer blind geladenen Piſtole oder Flinte einen Schuß darunter, welches ſie für einen Donner halten, und ſich alsbald an die nächſten Stauden, und wenn keine vorhanden, auf der Erde, ſich anlegen, und ſich ganz willig fangen laſſen ſollen. Beym Gebrauche groben Sandes, iſt man in Gefahr, die Kö=

nigin zu beſchädigen; und wenn ſie ſich hoch erheben, ſo iſt der ſtärkſte Mann nicht im Stande, Sand unter ſie zu werfen. Manche werfen auch noch nicht gar zu alten Schweinskoth in den Schwarm, worauf ſich derſelbe bald niederlaſſen ſoll. Zieht aber der Schwarm zu hoch, daß man ihn mit Werfen nicht mehr erreichen kann, ſo ſchießt man eine in Papier nicht gar zu feſt eingewickelte Patrone von Schweinskoth, dem Schwarm entgegen. Er wird ſich ſogleich ſenken. Es iſt unglaublich wie ſehr der Geruch von Schweinskoth die Bienen entkräfte.

Der Gebrauch, auf Pfannen, Senſen, Becken und Keſſel zu ſchlagen, und damit, wie auch mit Mörſern, zu klingeln, hat, ſo alt er iſt, zwar keinen vernünftigen Grund, ſondern, man will im Gegentheile ſo gar behaupten, daß die Bienen dadurch verhindert würden, das Tüten der Königin zu hören; indeſſen, wenn es gleich nichts hilft, ſo dient es doch wenigſtens zum Zeichen des Eigenthumes, wenn ſich ein Schwarm in des Nachbars Garten anlegt.

J. A. O. Unterſuchung des bey den Bienen gewöhnlichen Klingelns, und was es damit für eine Beſchaffenheit habe, ſt. im 95. St. der Hannov. nützl. Samml. v. J. 1755, Col. 1517—1522.

Ein alter Bienenvater erzählte: um die Zeit des Schwärmens grabe er ein Stück Holz, 5 Schuh lang, nur etliche Schritte vom Bienenſtande in die Erde, ſetze darauf ein altes Wagenrad, und bedecke dieſes mit grünen Wiedeln, ſo begäbe ſich der ganze Schwarm unter dieſes Rad. Die übrigen unter dem gemeinen Manne gebräuchlichen ſympathetiſchen und abergläubiſchen Mittel, das Wegflügen der Schwärme zu verhüten, und wenn man nicht zeitig genug darauf geachtet, den bereits weggeflogenen Schwarm unterweges anzuhalten, dergleichen man z. B. in Warder's Monarchie der Bienen, S. 301, in Käſtner's Sammlung, S. 283, f. und in Schirach's ſächſiſchem Bienenvater, S. 428, angeführt findet, übergehe ich billig mit Stillſchweigen.

Die

Die Art und Weiſe, wie die Bienen, wenn ſie bey dem Schwärmen ausruhen wollen, ſich niederlaſſen, hat in der That etwas Beſonderes. Es geſchieht ſolches, indem ſie ſich in einen Haufen ſammeln, und ſich bey den Füßen eine an die andere anhängen. Zuweilen erwachſen dieſe lebendigen Ketten zu einer anſehnlichen Länge, ſo daß diejenigen, an denen die andern hängen, ein ziemliches Gewicht, oft von 7, 8, ja 10 Pfund, zu halten haben. Dieſer Umſtand verdient eine beſondere Erläuterung von einem Naturforſcher, den zugleich ein mathematiſcher Geiſt belebet; einem **Sulzer**, einem **Käſtner**, einem Götze in Quedlinburg. Vielleicht haben ſie eine Methode, ſich ſelbſt durch Luft auszudehen, und dadurch ihre ſpecifiſche Schwere zu vermindern; wie die Fiſche zu thun pflegen, wenn ſie ihre mit dem Waſſer verglichene Schwere verändern wollen.

Zuweilen trägt es ſich bey dem Ausfluge des Schwarmes zu, daß die junge Königin entweder aus Mangel genugſamer Kräfte zum Fliegen, oder wegen eines Fehlers an ihren Flügeln ſelbſt, zu Boden fällt. Man nimmt ſie alsdann von der Erde behutſam auf, ſetzt ſie auf den Rand eines Stockes, auf einen Hut, oder andern bequemen Ort, da ſich dann der Schwarm bald zu ihr ſammeln wird, ſo daß man ſie leicht in den Stock bringen kann; oder, man behält ſie zwiſchen den Fingern, geht unter den Schwarm, bis ein Klumpen, eines Apfels dick, ſich um ſie her gelagert und die übrigen angelockt haben, alsdann fährt man allgemach damit bis an das Flugloch des neuen Korbes, und läßt ſie hinein laufen, da dann alles nachfolgen wird. Man darf ſich nicht fürchten, daß eine Biene ſtechen wird, ſo lange man die Königin hat. Die Königin iſt aber auch wenn ſie auf gedachte Art gefallen iſt, niemals ohne einige Begleitung anzutreffen, die man anders nicht als mit Gewalt, von ihr hinweg bringen kann. Wird die Königin von der Erde nicht aufgehoben, ſo kehren

die Bienen in ihren vorigen Aufenthalt zurück; wiewohl ſich dieſes auch zuweilen ereignet, nachdem ſie ſich bereits an einen Baum niedergelaſſen haben; welches dann vermuthlich entweder dem wirklichen Unvermögen der Königin ihnen zu folgen, oder auch nur dem Mangel des Muthes an ihrer Seite, und einem Mißtrauen, das ſie in ihre eigene Kräfte ſetzt, zuzuſchreiben iſt. Dieſer Umſtand einer unvermögenden Bienenmutter hatte den Hrn. P. Schubart, S. 89, auf die Gedanken gebracht, daß allemal die alte Bienenmutter auszöge. Er zeichnete ſich alſo ſeine Bienenmutter, und fand wirklich, daß dieſe gemeiniglich den erſten Schwarm führe. Viele andere Bienenwirthe haben ſolches gleichfalls hinlänglich beſtätigt gefunden; und um deswillen iſt die oben angerathene Vorſicht bey Vorſchwärmen allerdings wohl zu beobachten. Ein Mehreres hievon ſiehe 48. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1767.

Mit dem Faſſen, Fangen, Einfangen, oder Einſchlagen der Schwärme, Fr. Maniere de recueillir les eſſaims, oder Enrucher, wenn ſie ſich einmal ordentlich geſetzt haben, muß man nicht lange verziehen, ſonſt fliegen ſie leicht wieder fort, zumal wenn es heiß iſt. Wie die Stöcke vor dem Einfaſſen zuzurichten, iſt bereits oben, S. 530 gezeigt worden. Den angelegten Bienenklumpen ſchüttelt man ſo behende, als nur immer ſeyn kann, in ein untergehaltenes Sieb, oder kehret ſie in dieſes mit einem gemeinen Borſtwiſch, und ſparet dabey das Waſſer nicht, als mit welchem man ſie immerfort beſprengen muß, damit ſie deſto weniger ihre Flügel brauchen und ſich davon machen können. Beſonders aber muß man auch noch nachher den Ort, wo der Klumpen gelegen hat, genau beſichtigen, und darauf Acht haben, ob nicht unter den noch zurück gebliebenen wenigen Bienen etwa die Königin anzutreffen ſeyn möchte, als welche man alsdann dort am leichteſten fangen könnte. Trifft man ſie unter den zurück gebliebenen nicht an, ſo muß man ſie unter dem im Siebe befindlichen Schwarme aufſuchen; denn, wenn man ſie gefangen hat, ſo darf man

ſie nur in ein eigenes für ſie zubereitetes Häuschen oder Kefig verſperren, und ſofort ohne alle Sorge ſeyn, daß ſie die mit ihr ausgezogenen Bienen verlaſſen werden. Man lege den Kefig mit der Gefangenen nur ein Paar Minuten in das Sieb: ſo werden ihn eine Menge Bienen, gleich einer Wache, umgeben, und ſich nie davon abtreiben laſſen. Und ſodann iſt weiter nichts nöthig, als eben dieſen mit Bienen allenthalben umgebenen Kefig mit der gefangenen Königin in den Korb, Stock oder Kaſten aufrecht hinein zu ſetzen, das Sieb aber, worin ſich die Bienen befinden, vor des Korbes, Stockes oder Kaſtens Flugloch hinzuhalten, oder anzuhängen; denn, es werden die Bienen, vor dem Geruche und dem Tone ihrer eingeſperrten Königin angelockt, ſich ohne Verzug haufenweiſe in die neue Wohnung eindrängen, und in gar kurzer Zeit ſämtlich darin verſammelt ſeyn. Wie dann, wenn die Gäſte nicht eingelaſſen werden wollten, nichts weiter nöthig iſt, als mit einem, nachher zu beſchreibenden Rauchtopf ein wenig Rauch von trockenem faulen Holz ins bewachte Flugloch zu machen, damit dadurch die Wachen abgetrieben, und den Einmarſchirenden freyer Zugang verſchaffet werde. Scheint es jemanden fremd, daß man die einzelne Bienenkönigin aus einem Schwarme von 30000 und wohl noch mehr Bienen, wenn dieſe ſich in einem Siebe befinden, heraus ſuchen und fangen ſolle: ſo iſt zu wiſſen, daß dieſes ſo gar ſchwer nicht ſey; denn, man hat ſich vor dem Stechen der Bienen nicht zu fürchten, da die Königin ihren Stachel gar nicht, (ſ. oben S. 477) und die andern Bienen denſelben zu der Schwärmzeit auch nur ſelten, nämlich nur an ſchwülen und ein Gewitter drohenden, oder etwa auch windigen Tagen, gebrauchen. Und endlich kann man ſich ja in ſolchen Umſtänden mit einer Bienenhaube, (welche ich unten beym Zeideln beſchreiben werde) und mit wollenen gewalkten Handſchuhen, weil bey dieſem Gebrauche die Bienen we-

der ſtechen, noch ihren Stachel verlieren können, zur Genüge verwahren. Das Auffſuchen der Königin aber erleichtert man ſich mit einem etwa $1\frac{1}{2}$ Schuh langen, und $\frac{1}{2}$ Schuh breiten, Bretchen, welches man in das Sieb zu den Bienen leget, damit es von unten alsbald von aufkriechenden Bienen bedeckt werde, und man folglich, wenn man es umwendet, die Königin, wenn ſie ſich dahin begeben, deſto leichter gewahr werden und fangen könne. Schlägt dieſes leztere fehl, ſo ſchüttle man die aufgekrochenen Bienen von dem Wendebretchen immer in ein anderes Sieb ab, und bedecke dieſe, unter ziemlichem Waſſerſprengen, damit ſie nicht auffliegen, mit einem reinen Tuche. Das Wenden des Bretchens aber wiederholt man ſo lange, bis man endlich des geſuchten Schatzes, d. i. der Königin, habhaft geworden, welche endlich auch entweder auf dem Bretchen, oder an dem Rande des Siebes, wo ſich der ſtärkſte Haufe Bienen am längſten beyſammen aufhält, zu Geſichte kömmt, und ſich uns gefangen geben muß. Die Gefangenſchaft der Königin muß nun ſo lange währen, bis die Bienen wirklich zu arbeiten angefangen haben; und erſt, wenn man die neu angeſetzten Wachstafeln ſiehet, wird unſere Staatsgefangene an einem ſpäten Abend aus ihrem Kefige los, und ihren Bienen frey gelaſſen. Es hat auch dieſes Verfahren unſtreitig ſeinen ganz ausnehmenden Nutzen; denn nur auf dieſe Weiſe iſt man ſicher geſtellt, daß der gefaßte Bienenſchwarm die ihm angewieſene Wohnung nicht wieder verlaſſen werde; und ohne dieſe Vorſorge kann ſich Niemand verſprechen, ob nicht ein Schwarm den Korb, Stock oder Kaſten, worin man ihn einquartiert, ohne die Königin gefangen zu halten, am andern, dritten oder auch vierten Tage nochmals räumen und wieder davon ziehen werde.

Theilt ſich ein Schwarm in zween oder mehrere Haufen ab, die ſich jeder beſonders anlegen, ſo kann ſolches daher rühren, weil ſich zwo Königinnen darunter befinden; jedoch geſchieht dieſe Abſonderung öfters auch, obgleich nicht mehr als eine Königin darunter vorhanden

iſt. In dem letzten Falle werden ſie ſich bald von ſelbſt vereinigen. Sind aber zwo Königinnen vorhanden, ſo ſchlägt man den ganzen Schwarm ſogleich auf ein Tuch, beſprengt ſie mit reinem Waſſer, und fängt beyde Königinnen heraus; ſetzt jede beſonders in eine durchlöcherte Schachtel, und thut ein wenig Honig zu den Bienen in den Korb. Wenn man am folgenden Tage darnach ſiehet, ſo wird man finden, daß eine von dieſen Schachteln mehr als die andere belagert iſt. Dieſe Königin laſſe man den Bienen, und hebe die andere zu einem Ableger auf, indem man, wie ich im folgenden Abſchnitte zeigen werde, aus einem Stocke, der ſchon lange vorgelegen, und nicht ſchwärmen will, genugſam Bienen dazu austrommelt.

Sollte man nicht ſicher ſeyn, ob wirklich zwo Königinnen bey dem Schwarme befindlich ſind: ſo fange man diejenige, welche man gefunden hat, heraus, und verwahre ſie beſonders in einem Schächtelchen. Bleiben die Bienen ruhig, ſo iſt es ein Zeichen, daß noch eine Königin da iſt. Fliegen ſie aber in den Morgenſtunden, anſtatt zu arbeiten, nur ordentlich aus und ein, ſo muß man ihnen die Königin wiedergeben; denn ſonſt kehren ſie zu ihrem Mutterſtocke zurück, welches ſie, ſo lange eine Königin bey ihnen iſt, niemals thun, ſo nahe auch jener bey ihnen ſteht.

Stirbt aber die Königin eines jungen Schwarmes etliche Wochen, nachdem der Stock gefaßt worden, ſo kehren ſie zuweilen in den Mutterſtock zurück, und nehmen ihr Honig und Wachs mit. Thun ſie es nicht, ſo muß man ihnen eine neue Königin verſchaffen, oder ſie mit einem andern des Abends vereinigen.

Wenn ſich ein Schwarm neben oder an ſolchen Ort ſetzt, wo geſtern oder ehegeſtern ein anderer Schwarm gelegen, und in den Stock gefaßt worden: ſo ſetzt man den Stock, wenn man den Schwarm hinein gethan hat, nicht wieder auf dieſelbe Stelle, ſondern etliche

Schritte

Schritte weiter davon, wo der andere ſtand. Denn einige Bienen von dem zuerſt eingeſetzten Schwarme werden 2 oder 3 Tage um den Ort herum ſchwärmen oder ſchweben, und kühn mit dem andern hinein gehen, indem ſie ſolchen für ihren eigenen halten, und alſo durch die andern verunglücken, welche mit ihnen wie mit Feinden umgehen werden.

Einige haben die Gewohnheit, daß ſie, wenn der Schwarm ſich nicht hoch angelegt hat, den Stock, worein er kommen ſoll, mit einem Gürtel umgürten, ihn mit der einen Hand halten, und mit der andern den Aſt vermittelſt eines eiſernen Hakens, wenn man ihn mit der Hand nicht erreichen kann, ſchütteln, und vornämlich darauf ſehen, daß das Aeußere eines Schwarmes ſo geſchwind als möglich, in den Stock hinein getrieben werde. Hat ſich aber der Schwarm höher angelegt, ſo ſetzen ſie den Stock in eine vom Hrn. Palteau dazu erfundene eiſerne Maſchine, welche er eine Schaukel nennet. Siehe Fig. 188. (Man muß den Boden dieſer Figur als leer und im Lichten anſehen, ob er gleich voll zu ſeyn ſcheint.) Die Schaukel beſteht von oben aus einem Viereck von Eiſen, welches groß genug iſt, einen Stock von der palteauſchen Bauart (ſ. den folg. Abſchn.) zu faſſen und einzuſchließen. Der Stock, der in dieſes Viereck geſetzt wird, wird durch 2 Drähte übers Kreuz unterſtützt, die unter dem Stocke ſind, und die in der Mitte der 4 Querſtangen, die das erſte Viereck formiren, angemacht ſind. Dieſes Viereck wird in ein anderes ebenfalls eiſernes Viereck gefaſſet, welches an einem Ende offen iſt, d. h. welches oben keine Querſtange hat. Die 2 äußerſten Enden der 2 gleichſeitigen Arme des andern Viereckes müſſen ſich in die Mitte der 2 gleichſeitigen Querſtangen des erſten Viereckes genau ſchicken, und ſich in ſie einbüchſen, dergeſtalt, daß durch die 2 Querſtangen der 2 Vierecke eiſerne Stifte oder Zapfen, die ſich verbinden, hindurch gehen, ohne dem

erſten

erſten Viereck ſeine Freyheit, ſeine Beweglichkeit, ſein Gleichgewicht zu nehmen, kurz, die es nicht hindern, daß eine Schaukel daraus werde. Das andere unvollkommene Viereck hat in der Mitte der unterſten Querſtange einen eiſernen Griff oder Tille, daß man einen Stab hinein ſtecken kann. Um einen noch deutlichern Begriff von dieſer Schaukel zu erlangen, hat man ſich nur eine Laterne vorzuſtellen, die man auf einem Stocke trägt. In die Schaukel ſetzt man einen umgekehrten Palteauſchen Stock, d. i. einen ſolchen, da die große Oeffnung oben iſt. Vermittelſt eines Steckens, welcher ſich zu der Höhe des Baumes ſchickt, worauf ſich der Schwarm angelegt hat, richtet man den Stock in die Höhe bis unter den Klumpen, den der Schwarm formirt, ſo daß man den Schwarm, ſo geſchwind als man will, in den Stock hinein laſſen kann, weil er ſich allemal ſo darſtellt, daß die große Oeffnung oben iſt; ſodann giebt eine andere Perſon, die mithilft, mit einem eiſernen Haken dem Aſte, woran die Bienen hängen, 2 oder 3 lebhafte und ſtarke Erſchütterungen, damit ſie ab- und in den Stock hineinfallen. Siehe Fig. 189.

So künſtlich und wohlausgeſonnen die Maſchine zu ſeyn ſcheint, ſo iſt ſie doch untauglich; denn ein Bienenfaſſer muß durchaus nicht wanken, wenn man ihn unter die Schwärme hält. Es ſcheint daher der in Deutſchland erfundene Bienenfaſſer, welchen der ungenannte Verfaſſer der natürlichen wirthſchaftlichen Betrachtung der Bienen, Lpz. 1755, 8. angiebt, wozu man ein ordentlich drähtern Sieb aus der Wirthſchaft nehmen kann, vortheilhafter zu ſeyn. Siehe Fig. 90. In den untern Raum eines ſolchen Siebes, läßt man ein Querholz von hartem Holze, und in der Mitte dieſes Querholzes eine ſtählerne oder eiſerne Schraubenmutter machen, damit man eine Stange, die zu dem Ende auch eine eiſerne Hülſe hat, hinein ſchrauben könne. Eine ſolche Stange kann 10 bis 12 Ellen lang ſeyn. Weil ſich aber

aber der Schwarm oft noch höher, als 10 oder 12 Ellen anleget, ſo thut man wohl, wenn dieſe Stange unten auch eine Schraubenmutter bekömmt, damit man noch eine kleinere Stange, etwa von 6 Ellen, daran ſchrauben könne. Indeſſen kann man ſich auch damit helfen, daß man in die lange Stange ein Loch bohren, an die untere aber einen Zapfen machen läßt. Wenn man ſie nachgehends mit naſſem Werg umwickelt, ſo kann man ſie feſt an einander ſtecken. Um den oberſten Rand des Bienenfaſſers kann man ein Stück Leinwand, etwa 1 Elle breit, rings herum annähen, und ſo machen, daß man es wie eine Schürze zuſammen ziehen kann. Dieſes wird das **Hemd des Bienenfaſſers** genannt. Endlich muß dieſer Bienenfaſſer unten im Becken, in dem 4ten Theile des Siebes, ein Fallthürchen bekommen, welches man bequem auf= und zumachen kann. Bey der Faſſung der Schwärme iſt der Nutzen dieſes Werkzeuges dieſer, daß man vermittelſt der eingeſchraubten Stange den Schwarm faſſen kann, er möge ſich noch ſo hoch angelegt haben, und daß es auf keine Seite wanket, wenn man durch die Aeſte der Bäume hindurch fährt. Bey der Eintreibung der Schwärme aber iſt deſſen Nutzen noch beträchtlicher. Denn es kömmt darauf an, ob man ſeinen Schwarm in einen Lägerſtock oder Stab, Ständer oder Korb zu treiben willens iſt. Hat man einen Korb vor ſich, ſo ſchnürt man das Hemd des Bienenfaſſers um denſelben herum, und ſchlägt ein wenig auf das Sieb, ſo hat man augenblicklich alle Bienen in dem Korbe. Will man ihn aber in einen Läger oder Ständer treiben, ſo ſchnürt man das Hemd oben feſt zuſammen, macht das Fallthürchen auf, hält daſſelbe vor die aufgemachte Beute, und treibt ſie hinten durch die Leinwand ein wenig mit Rauch. Wer noch ſicherer gehen will, daß die Bienen nicht wieder fortfliegen, der ſetzt einen eingeſperrten Weiſel in den Stock nicht weit vom Eingange, und läßt die Bienen ordentlich

zum Flugloch hinein ſpatzieren. a a a a ſind die Enden der Querhölzer, b b b iſt die Fallthüre, welche ſich von unten aufmacht; e iſt die Schraubenmutter.

Einige rathen den Aſt, woran ſich der Schwarm gelegt hat, geſchickt abhauen oder wegſchneiden zu laſſen. Ein Mittel, das zu nichts dienen würde, als eine gute Anzahl koſtbarer Bäume zu verunzieren, und zu verletzen, zumal wenn man viel Stöcke hat, und welches auch ſonſt in vielerley Umſtänden nicht brauchbar iſt. Wenn der Baum ſehr hoch iſt, ſo wird es ziemlich ſchwer werden, den Aſt, den er erwählt hat, abzuhauen; es wäre zugleich zu befürchten, daß er die Flucht ergriffe, ehe man die nöthigen Vorbereitungen gemacht hätte; denn bisweilen braucht es nicht mehr, als einen einzigen, ein wenig ſtarken, Sonnenblick, ihn zum Aufbruch zu veranlaſſen. Auch könnten die beym Abhauen oder Wegſägen gemachten Erſchütterungen und Bewegungen ihn zwingen, die Flucht zu ergreifen.

Bey dem Bienenfaſſen, muß man auch einen Rauchtopf bey der Hand haben. Dieſen hängt man alsdann erſt an den Ort, wo die Bienen ſich angelegt hatten, wenn ſie ſchon ziemlich alle im Siebe ſind, damit auch der Reſt vollends hinein gehe. Den Rauchtopf kann man ſo einrichten laſſen, daß er, im erforderndem Falle, ebenfalls auf eine Stange geſteckt werden kann. Inzwiſchen muß man zween Umſtände bey dem Rauchtopfe wohl merken, welche ungemein nützlich ſind; nämlich: 1) daß man das Loch, wo man das faule Holz, trocknen Rindermiſt ꝛc. hinein ſteckt, mit einem blechernen durchlöcherten Schieber zumachen kann, damit die Bienen nicht in das Feuer hinein fliegen, oder, daß doch das Loch klein ſey, wenn man jenes nicht thun will; 1) daß man ſich eine Tille anbringen läßt, die Spitze einer Stange darein zu ſtecken, damit man ſolche unter dem Orte des Anliegens bequem halten könne. Einen ſolchen Rauchtopf findet man Fig. 191 abgebildet. Manche bedienen

ſich, anſtatt des Rauchtopfes, eines Stöpſſels rauchender Leinwand, welchen man auf das Aeußerſte eines Steckens ſetzt, und damit die Oerter, wo die Bienen geweſen ſind, räuchert. Der Gebrauch brennender Lunten iſt auch nicht zu verwerſen. Kräuter von einem übeln Geruche, welche den Bienen unangenehm ſind, als z. B. Hohlunder und Raute, würde eben die Wirkung thun; allein, es möchte nicht ſo leicht ſeyn, die hohen Oerter, wo ſich der Schwarm angelegt hat, damit zu reiben, als mit dem Räuchern geſchehen kann.

Die übrigen Geräthſchaften, die man bey dem Faſſen eines Schwarmes nöthig hat, ſind: große und kleine Leitern zum Steigen, nachdem ſich der Schwarm angelegt, und man zu ſteigen nöthig hat. Ein weißes Tuch, den Stock, der geſchwärmt hat, zu bedecken, damit die Jungen nicht wieder auf denſelben zurück gehen. Allenfalls eine Bienenkappe und Handſchuhe. Naſſer Lehm, die Beutenbreter nach der Eintreibung zu verſchmieren. Ein reiner Flederwiſch, die Bienen bey Gelegenheit damit abzukehren. Schuh und Strümpfe, welche gewalkt oder von Tuch ſind; denn im Leder laſſen die Bienen ihren Stachel ſtecken; Leinenzeug hingegen hält keinen Stich auf. Endlich muß man auch genugſamen Vorrath an Weiſelhäuschen haben, um die Weiſel darein zu ſperren; ſiehe Fig. 192. Dazu wird eine Hülſe vom Drechsler hohl gedrechſelt, daran die Hälfte mit Draht verſchlagen iſt; oben aber iſt ein Loch, daß man den Weiſel hinein thun, und mit einem langen Zapfen verſperren kann. Etwas lang muß er ſeyn, damit man es in der Beute hoch ſtellen könne. Bey Ständern bedient man ſich wohl gar eines langen Steckens, der durch die ganze Beute geht.

Wenn ſich ein Schwarm an einen Zaun oder Dornhecke anlegt, ſo muß man die Bienen brav baden, alsdann aber den Klumpen in den Bienenfaſſer abkehren oder abſchütteln. Wenn ſich ein Schwarm auf einen Raſen, oder die bloße Erde, ſetzt, ſo rathen Einige, den Raſen oder die Erde auszuſtechen, und

und zum Bienenſtand zu tragen. Man hat aber, ſich ſo viele Mühe zu geben, nicht nöthig, da man den Korb viel leichter zum Raſen, als den Raſen mit ſo vielen Bienen zum Korb tragen kann. Man ſetze den Korb halb geneigt mit dem unterſten halben Rande an die Bienen, mache ihnen mit etlichen mit Honig beſtrichenen Zweigen in den Korb eine Brücke, und zeige ihnen mit Rauch den Weg, den ſie gehen ſollen.

Wie man ſich zu verhalten habe, wenn ein Schwarm in einen hohlen Baum, oder in alt Gemäuer, Schornſteinſchlünde oder Steinfelſen, zieht, habe ich bereits oben, S. 553, fgg. angezeigt.

Das lange Vorliegen der Bienen zur Schwarmzeit, (ſ. oben S. 506, f.) iſt eine von den Haupturſachen, wodurch ein Stock geſchwächt wird. Alle Bienen, die um den Stock herum liegen, gehen nicht nur nicht ins Feld, und tragen nichts in den Stock, ſondern zehren auch überdieß aus demſelben ſelbſt, und verhindern gar oft die eintragenden an ihrem Fleiß, indem ſie ſich um das Flugloch herum legen, und ſolches den eintragenden Bienen verſperren. Die Bienen aber legen ſich im Sommer um den Stock herum, theils wegen der ſtarken Sonnenhitze, welche zu ſehr auf die Körbe fällt, und wodurch die innere Hitze im Stocke ſo vermehrt wird, daß die Bienen nicht in demſelben bleiben können. Ferner legen ſie ſich auch darum vor, weil ihnen, wegen Menge des Volkes, der innere Raum fehlt, wegen Mangel einer Königin aber kein Schwarm abgehen kann. Hier kann nichts beſſeres geſchehen, als daß man einem ſolchen Stocke einen Unterſatz giebt, darin die Bienen ſich aufhalten und fortarbeiten können; wovon im folgenden Abſchnitt ein Mehreres.

C. A. W. Beantwortung der Aufgabe, wie der junge Schwarm von der alten Imme heruntergebracht werden könne, ſt. im 57. St. der hannov. nützl. Samml. v. J. 1758. Der Hr. Verf. hält ſich durch angeſtellte Verſuche und vielfältige Erfahrung überzeugt, daß eine Imme, bey welcher

der alte Weiſer ſich noch befindet, zum Schwärmen fertig iſt, und doch nicht abfliegen will, dabey keine andere Abſicht habe, als daß ſie vorher erſt die Drohnenſcheiben, aus welchen die Drohnen bereits ausgekommen ſind, wieder mit neuen beſetzen wolle, und daß man, dieſe ihre Abſicht zu vereiteln, ſich bemühen müſſe, indem man das Gewirk, aus welchem die Drohnen entweder ganz, oder mehrentheils, ausgekrochen ſind, wegſchneidet oder herausreißet. Vor allen Dingen aber müſſe des Abends eine ſolche Imme mit dick eingerührtem Honig ſtark gefüttert werden, und zwar ſo lange, bis der Schwarm abgeflogen, welches, wofern nur das Wetter nicht entgegen, am 1ſten, 2ten oder längſtens am 3ten Tage, nach vorgedachter Operation geſchieht.

Im 26. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1772, S. 212, wird folgende Wahrnehmung dem Publico zu weiterm Verſuche empfohlen. „Ich hatte 3 Körbe, die „ſeit 12 Tagen ſo ſtark vorlagen, daß ſie den ganzen Korb „bedeckten, und doch nicht ſchwärmen wollten. Der eine „Korb hatte unten eine Höhlung auf der einen Seite, wo „die Bienen gleichfalls ſtark aufs Bret heraus gekrochen „waren. Ich hatte mir eine Handvoll Meliſſe zum Thee ab„geſchnitten, und gieng zugleich nach der Hütte, um die Bie„nen zu beſehen. Der beſchriebene Korb that bey der An„näherung böſe, und ich hielt mir die Meliſſe vor das Ge„ſicht, um nicht geſtochen zu werden. Es flogen Bienen „auf dieß Kraut, und ich legte es, um etwas anderes zu „holen, über die Bienen auf das Bret hin. Des andern „Morgens, gegen 8 Uhr, ſchwärmte dieſer Korb, und ich „dachte ſogleich, ob etwa meine Meliſſe etwas dazu beyge„tragen hätte. Ich behieng den dabey ſtehenden Korb eben„falls mit Meliſſe, daß die Bienen, welche heraus lagen, „es bald unter ſich nehmen und bedecken mußten. Und die„ſer ſchwärmte Tages darauf um 10 Uhr. Hierauf gieng ich „zu dem 3ten Korb, und legte ihm Meliſſe inwendig hinein. „Auch dieſer ſchwärmte den folgenden Tag gegen 2 Uhr. Es „kann ſeyn, daß dieſe Bienen ohne die Meliſſe würden ge„ſchwärmt haben. Es kann aber auch ſeyn, daß die Meliſſe „die Bienen auf die Beine gebracht hat“.

Es giebt widernatürliche Mittel, wodurch man ſeine Stöcke zu vielen Schwärmen zwingen kann; z. B. 1) wenn man den Bienen im Frühlinge einen hal-

ben

ßen Löffel voll Schafmilch zum Genuß hinſetzt, oder 2) wenn man ſie mit Schwämmen räuchert, welche auf alten Hohlunderſträuchern gewachſen ſind.

Nebſt dem Vorliegen der Bienen, gereicht auch das häufige, ſpäte und unordentliche Schwärmen zum äußerſten Schaden und Schwächung derſelben. Durch nichts wird ein Stamm Bienen mehr geſchwächt, als durch das häufige Schwärmen. Nicht zu gedenken, daß ſich die meiſten Bienen, ehe ſie ſchwärmen, wenigſtens etliche Tage vorlegen, und in der beſten Jahrszeit faulenzen; nicht zu gedenken, daß ſie oft die beſte Jahrszeit verſtreichen laſſen, ehe ſie ſchwärmen, und hernach dem Bienenwirthe beſchwerliche Laſten., wegen Mangel an Nahrung, werden; ſo iſt aus der Erfahrung bekannt, und bereits oben S. 582, f. angeführt worden, daß ſich ein jeder junger Schwarm auf etliche Tage Proviſion an Honig aus dem Mutterſtocke mit hinweg nimmt. Wie ſehr aber wird dadurch ein ſolcher Stock geſchwächt, zumal, wenn der junge Schwarm ſich nicht ſogleich das erſtemal anhängt und gefaßt wird, ſondern zu ſeinem alten Stock zurück kehrt, und ſeinen Abzug mehrmalen wiederholt. So oft er ſich aufs neue zum Schwärmen gefaßt machet, ſo oft füllt er ſich mit Honig aus dem alten Stocke. Zudem werden durch das häufige Schwärmen die Arbeitsbienen in dem alten Stocke verringert, der Drohnen oder ſo genannten Brutbienen aber werden immer mehr, von welchen der noch übrige Vorrath aufgezehrt wird, ſo daß oft der beſte Stock durch ſolches häufige Schwärmen verderbt wird. Ein Bienenwirth muß alſo das häufige, beſonders das zu ſpäte Schwärmen ſeiner Bienen ſorgfältigſt verhindern, und höchſtens nicht mehr als einen Schwarm von guten Stämmen, von mittelmäßigen aber, welche oft am meiſten ſchwärmen, gar keinen, abgehen laſſen. Das Schwärmen kann man nun ſeinen Bienen auf eine zweyfache höchſtvortheilhafte Weiſe verwehren; theils durch den Wech-

ſel des gefaßten jungen Schwarmes mit dem alten Stocke, theils durch das Unterſetzen leerer Körbe, wie man aus dem folgenden Abſchnitt erſehen wird.

Die Menge der Bienen in einem Schwarme beſtimmt des Schwarmes Schwäche oder Stärke. Wenn man den Schwarm tödtet oder betäubt, ſo läßt ſich die Menge der Bienen genau zählen. Man kann ſie aber auch durch Abwägen, wiewohl nicht genau finden. Z. B. beym Schwärmen ſchneidet oder ſägt man den Aſt, woran der Schwarm hängt, behutſam ab, wiegt beyde, hernach den Aſt beſonders, und zieht das Gewicht des Aſtes von jenem Gewichte ab; der Reſt iſt das Gewicht des Schwarmes. Oder, man wiegt Stock und Bret vor dem Einfaſſen, faßt den Schwarm, wiegt alles zuſammen, und zieht ſodann das Gewicht des Stockes und Bretes ab. 130 bis 168, mithin nach der mittlern Zahl 149 todte Bienen, machen 1 Loth. Weiß man nun das Gewicht des Schwarmes, ſo läßt ſich durch die Regel de Tri die Anzahl der Bienen leicht ausrechnen. Z. B. 1 Loth — 149 Bienen, wie viel Bienen geben 6 Pfund, die der Schwarm wiegt, oder 192 Loth? thut 28608 Bienen. Schwärme von 9 oder 10 Pfund, ſind Erſcheinungen, die man nur ſelten ſieht, und ſind nicht allemal die beſten. Sie haben bisweilen eine übermäſſige Anzahl Drohnen, die ſie nicht todt machen können, und die Urſache ihres Verluſtes und Unterganges ſind. Man hält einen Schwarm für mittelmäßig, wenn er ohne Korb, Bret und Waben, 4 ℔ wiegt. Alle, die weniger, als 4 ℔ wiegen, taugen nichts, und müſſen mit andern ſchwachen Schwärmen vereinigt werden; außer in ſehr guten Jahren, wo auch geringere Schwärme von 3 ℔ ihre Auskunft finden; doch iſt dieſes ſelten. Auf einen mittlern rechnet man 10 bis 15000, auf einen ſtarken 20 bis 24000 Bienen, und mehr. Im Durchſchnitt rechnet man 20000 Arbeitsbienen, 1600 Drohnen, 1 Königin. Jeder Schwarm muß dieſe

dreyerley

dreyerley Bienen haben, und zwar hat er ſie gemeiniglich in der angegebenen Proportion. Er muß ſie entweder wirklich haben, oder ſie doch aus ſeinem Eigenthum zu erlangen im Stande ſeyn; z. B. es muß eine hinlängliche Menge Arbeitsbienen ſolche Waben haben, woraus ſie eine Königin und Drohnen ſich erbrüten, und hernach, vermittelſt dieſer beyden, den Schwarm vermehren können. Dieſes iſt der Grund einiger Arten, durch Kunſt neue Schwärme oder Ableger zu machen.

Die Schwärme erfordern unſere Sorge, Wachſamkeit und Aufſicht in den erſten Tagen, auf 3 Wochen, manchmal auf einen Monat lang. Wenn bald nachher, da man einen Schwarm gefaßt hat, ſchlimmes, kaltes und regnerichtes Wetter einfällt, ſo muß man nicht vergeſſen, denſelben alle Abend zu füttern, und zwar reichlich. (ſ. den 10. Abſchn.) Er wird dieſes in der Folge doppelt erſetzen, da man im Gegentheil Gefahr läuft, den ganzen Stock zu verlieren. Dieſes betrifft die erſten Tage ihrer Wohnung in ihrem neuen Stocke. Alle 3 Wochen, und auch wohl 14 Tage hernach, muß man ſie beſuchen, damit man ihnen, wofern ſie ihren Stock angefüllt haben, einen Auf- oder Unterſatz gebe.

Wenn jemand viel Bienen hält, ſo kann es leicht geſchehen, daß mehrere Stöcke auf einmal und zugleich ſchwärmen. Wenn alsdann nicht Leute genug bey der Hand ſind, ſo kann man um manchen guten Schwarm kommen. Dieſes zu verhüten, ſchlage man alle junge Schwärme in einen großen Korb oder Zober zuſammen, und laſſe ſie bis auf den Abend zugedeckt ſtehen. Alsdann kann man ſie einzeln in Körbe faſſen, und man wird ſie klumpenweiſe um ihre Königinnen herum hängend finden. Um zu vermeiden, daß die Vermiſchung der Bienen aus fremden Stöcken keine Unordnung verurſache, ſo blaſe man nur in jeden friſch gefaßten Korb etwas Rauch unter ſie, ſo verlieren ſie den Geruch auf eine Zeitlang, und werden verträglich unter

einander. Dieſes Rauchmachen geſchieht am bequemſten vermittelſt eines Blaſebalges, nach Hrn. Riem's Erfindung, an deſſen Ventil oder Zugloch eine blechene Capſel befeſtigt iſt, worin glühende Kohlen und etwas Eichenſchwamm befindlich; ſiehe Fig. 193. Man kann aber gedachten Schwamm auch wie Lunte anſtecken, und, ſtatt jenen, bloß mit dem Munde unter ſie blaſen, wenn man keinen Blaſebalg hat.

Um zu hindern, daß zur Schwarmzeit kein einziger Schwarm in einander fliege, ſchlägt Herr P. C. W. **Groscurd**, im 37. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766, vor: jedem alten Stocke im Frühjahre bey der Fütterung eine beſondere eigene Witterung zu geben, die ſie den Sommer über nicht wieder völlig verlieren; alsdann würde ſich jede Biene im Schwärmen mit andern zugleich abfliegenden Schwärmen der fremden, wegen ihres ihnen allein eigenen Geruches, nicht leicht vereinigen, ſondern ihrem Weiſer allein anhängig bleiben. Hr. Propſt **Stieglitz**, ſchlägt im I. B. der gemeinnütz. Arb. der Oberlauſitz. Bienengeſ. S. 168, folgende von ihm ſelbſt befolgte Methode, zuſammengeflogene Schwärme zu theilen, vor: „Wenn Schwärme, zumal Vorſchwärme, zuſammenfliegen, ſo laſſe ich ſie erſtlich in 2 oder 3 Körbe faſſen, welche ich ein Paar Schritt von einander ſetzen laſſe. Iſt nun in einen jeden Korb ein Weiſel gekommen, ſo werden die Bienen mehrentheils zuſammen jede zu ihren ſich einfinden. Sind aber die Weiſel alle in einen Stock gerathen, ſo gehen die Bienen wieder in ſolchen Stock zuſammen; und werde ich dieſes gewahr, ſo ſtelle ich einen ledigen zubereiteten Stock umgekehrt in einen Höchſel (Unterſatz) feſt, und ſetze den Korb, worin die Schwärme zuſammen ziehen, auf dieſen, daß jener und dieſer einen Korb ausmachen. Nachdem nun die Bienen in dieſen beyden Körben ruhig geworden ſind, laſſe ich 3 oder 4 zubereitete Stöcke umgekehrt dicht an einander ſtellen; alsdann laſſe ich den oberſten Stock, worin die Schwärme zuſammen geflogen, mitten über dieſe zuſammengeſtellten Körbe halten, und ſchlage darauf etlichemal mit den Händen an den angefüllten Stock, „daß

„daß hier ein Klumpen in die umgekehrten Körbe fällt, „in dem erſtgedachten aber auch ein Theil Bienen bleibt. „Gleich darauf laſſe ich alle dieſe Körbe etwas von einander „auf die Seite legen; nach wenig Minuten aber laſſe ich ſie „ordentlich hinſtellen, da es ſich dann bald zeigen wird, ob ſich „die Schwärme nach Wunſch getheilt haben. Iſt dieſes ge„ſchehen, ſo laſſe ich die ſtärkſten Stöcke gleich an ihre Stelle „in das Bienenhaus tragen, wo ſie künftig ſtehen ſollen; „der ſchwächſte aber bleibt an der Stelle der Einfaſſung bis „auf den Abend, und kann man, wo man es für gut befindet, „aus dem ſtärkſten noch wohl einen Klumpen Bienen durch „ſachtes Anſtoßen auf ein Tuch fallen laſſen *), und den ſchwa„chen darüber ſtellen, wofern man ihn nicht lieber das näch„ſtemal mit einem Nachſchwarme verſtärken will. Sel„ten wird man nöthig finden, dieſen Verſuch 2 oder 3mal „zu wiederholen; und man darf auch nicht beſorgt ſeyn, „daß die Schwärme während dieſer Operation, und deren „Wiederholung, ſich heben und wegfliegen ſollten“.

Viele rathen an, daß man den Schwarm, ſogleich nach dem Einfaſſen, wenn auch außerhalb des Korbes ſich noch viel Bienen befänden, an ſeinen beſtimmten Ort ſetzen ſolle, weil der neue Schwarm den erſten Tag ſeines Fluges gewohnt werde, ſo daß er, wenn man ihn den erſten Tag unter dem Baum, oder wo er ſich ſonſt angelegt hat, ſtehen laſſe, 2 bis 3 Tage lang ſtark dahin fliegen ſolle, wodurch der Schwarm um ein merkliches geſchwächet, auch ſehr an der Arbeit gehindert wird, da die Bienen im Gegentheil, wenn ſie ſogleich an ihren Ort geſtellt werden, öfters zur Stunde anfangen, zu höſeln, und ununterbrochen fort arbeiten. Suchen gleich etliche am andern Tage den Ort, wo ſie ſich angelegt haben, ſo iſt es doch gar kein Vergleich mit dem, wenn ſie den ganzen Tag ſtehen geblieben. Jedoch ſoll dieſes bey dem Hinwegtragen beobachtet werden, daß der Korb

alſo

*) Viel leichter geſchieht es, wer das mit der Hand zu faßen gewohnt iſt. Ganz behutſam graben ſich die Finger in den Klumpen, und wenn die Hand voll iſt, wandert man mit denſelben fort. Ein Furchtſamer nimmt einen Vorlegelöffel.

alſo getragen werde, daß das Flugloch beſtändig dahin ſehe, wo ſich der Schwarm angelegt hat; die am Baume zurück gebliebenen Bienen haben ſogleich die Spur davon, und ziehen ſich gleichfalls dahin. Andere wollen, daß, wenn man die Bienen gegen Mittag, oder bald nachher, einfaſſet, man den Stock nicht ſo ſetzen müſſe, daß ihn die Sonne ſtark erhitzen könne, ſondern, ſie tragen ihn in den Schatten, damit er nicht wieder ausreißen, und ſich anderwärts wiederum anlegen möge, und warten mit der Stellung des Stockes an ſeinen Ort, bis die Sonne untergegangen, oder doch ihrem Untergange nahe iſt. Ob man nun zwar alsdann dieſen Vortheil davon hat, daß, wenn die Bienen in dem Stocke bis auf den Abend ruhig und ſtill ſind, man eine Anzeige habe, daß ſie ihren Weiſel bey ſich haben, und man überdieß der Gefahr nicht mehr ausgeſetzt iſt, den Schwarm zum andern mal in der Luft fliegen zu ſehen: ſo machen es doch gewiſſe Umſtände rathſamer, den Schwarm bey Zeiten an ſeinen Ort zu bringen.

Wenn es den Bienen in dem Stocke gefällt, den man ihnen gegeben hat, ſo werden ſie ihn nicht verlaſſen. Wenn man aber befürchtet, es möchte die große Hitze, die der Schwarm auf der Tafel auszuſtehen hat, ihn zum Ausreißen verleiten, ſo kann man ihm dort leicht Schatten verſchaffen, und vor der Hitze der Sonne verwahren.

Die Imker haben eine geheimnißvolle Gewohnheit, wenn ein Schwarm nicht im Korbe bleiben will, daß ſie einen Eimer Waſſer in den Korb gießen, und ſolches durch das Flugloch wieder laufen laſſen; ſodann fangen ſie die Bienen wieder in den Korb, und ſie bleiben ruhig. Gemeiniglich waren die im Korbe vorhandenen Spinnen, die Urſache des Abſcheues, den die Bienen vor dem Korbe hatten; und dieſe ſind durch das eingegoſſene Waſſer erſäuft oder weggeſpület, daher wurde der gereinigte Korb ihnen angenehm.

Im

Im übrigen weiſet man dem Schwarme mit allem Bedacht eine Stelle an, die, ſo weit als möglich, von dem Mutterſtocke entfernt iſt, weil ſich ſonſt die Bienen wieder zu dieſem wenden, und der junge Stock öde wird. Auch hat man aus der Erfahrung, daß, wenn man Schwärme faſt von einerley Alter neben einander ſtellet, und ſie die erſten Tage vor ihren Stöcken herum gaukeln, um des Fluges kundig zu werden, ſie vielmals irre werden, und zuſammen in eine Republik treten.

Wenn es dem Schwarm in ſeinem Stocke gefällt, bleibt er nicht lange müßig darin, ſondern fängt bald an, an den Wachskuchen zu arbeiten. Eins von den Merkmahlen, daß den Bienen ihr neuer Stock gefällt, iſt dieſes, wenn ſie ſich, ſo hoch als möglich iſt, darin in die Höhe begeben, und ſich daſelbſt in einen Haufen zuſammen legen. Sie hängen auch gemeiniglich zu oberſt im Stocke die erſten Zellen des erſten Kuchens an.

Einen jungen Korb muß man nicht leicht aufheben oder umneigen; denn ihre zarte Arbeit reicht noch nicht bis auf das Kreuz herunter, bricht leichtlich ab, und fällt nebſt den Bienen zu Boden.

Ob es Recht ſey, daß ich mir meines Nachbarn Bienenſchwarm zueigne, wenn er ſich ſchwärmend auf meinem Grund und Boden anhängt, davon werde ich im 16ten Abſchnitt handeln.

(Herolds) Abhandlung von dem Einfaſſen der Schwärme, ſt. in den Abhandl. und Erfahr. der fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1771, S. 200—234.

Communication about an early Swarm of Bees, by RICH REED, in a letter, dated March 14, 1671, at Lugwardine, ſt. im VI. B. der Philoſ. Transact. for A. 1671, No. 70, S. 2128.

Hrn. M. Schlachts in Leſchwitz, Erzählung einiger beſondern Naturbegebenheiten in Anſehung des Schwärmens, oder von Hungerſchwärmen, ſt. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1768 und 1769, S. 37, f.

Mittel, daß ſich die Schwärme in Mauden bequem anlegen, von Hrn. Ultjesfort aus Meurs: ſt. im I. B. der gem. innütz. Arb. der oberlauſ. Bieneng. S. 162—164.

6. Von der künſtlichen Vermehrung durch das Ablegen, und deſſen unterſchiedenen Arten, von Colonie- oder Magazin-Körben, wie auch von ſchwachen Bienenſtöcken, und deren Vereinigung, und Verſtärkung.

Ehe ich auf die neuern Erfindungen des Ablegens komme, werde ich die Beſchreibung der palteauſchen Bienenſtöcke, und der vicatſchen Verbeſſerung derſelben, imgleichen des Wildmanniſchen Kaſtens, voran ſchicken.

Herr **Palteau** in Frankreich erfand eine beſondere Art hölzerner Bienenſtöcke. Jeder Bienenſtock hat eine Tafel, 3 oder 4 Aufſätze (Hauſſes,) und eine Bekleidung (Surtout.) Zu dieſen Stücken kommen noch einige andere, die von ihnen abhängen, und mit ihnen verbunden ſind. Die Tafel ohne Bienenſtock, Fig. 194, muß in der Breite AB, 15 Zoll, 4 Linien haben, von vorn und hinten aber CDEF, 19 Zoll 4 Lin. breit ſeyn, und zwar wegen des Kinnes M, welches eigentlich das Flugbret vorſtellen ſoll, welches an die Fluglöcher angebracht wird, und 4 Zoll gegenüber der Mündung der Bekleidung einnimmt, Fig. 195, damit die Bienen deſto leichter in ihren Stock hinein können. Dieſe Tafel, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick iſt, wird über 3, in einem Triangel geſtellten Pfählen, Fig. 196, ABC, aufgerichtet; ſie ſind nur 2 Fuß, 2 oder 3 Zoll hoch, ſtecken 1 Fuß tief in der Erde, und folglich iſt die Tafel nur 13 oder 14 Zoll hoch über der Erde. Das Kinn M (Fig. 194) iſt an dem vordern Rande GL 6 Zoll, und gegen die Bedeckung NO 3 Zoll breit. Die Aufſätze ſind theils abſonderlich, theils in ihrer Verbindung, zu betrachten. Ein Aufſatz (Hauſſe) iſt eine Art eines Gehäuſes (Boëte,) welches 1 Fuß ins Gevierte hat, und 3 Zoll hoch iſt. Es hat einen Boden oder Grund, von 3 Linien in der Dicke, mit einer kleinen Sparre (Barre,) von 6 Lin. ins Gevierte, von unten dem Holze gleich, damit ſie das Werk trage.

Dieſe

Dieſe Sparre geht über die 2 Seiten, die der Mündung des Aufſatzes entgegen geſetzt ſind. Fig. 198. Wenn dieſes Gehäuſe allein und abgeſondert iſt, behält es den Namen eines Aufſatzes; werden aber deren 2, 3 oder 4, mit einander verbunden, wie man Fig. 199 a), ABCD, oder Fig, 199 b), ABC, ſieht, ſo formiren ſie den Bienenſtock von der neuen Bauart. Die Bekleidung iſt ein längliches Gehäuſe, welches 24 Zoll von vorn, und 20. Zoll von hinten, hoch iſt, und einen Hang von 4 Zoll formiret, welcher zureichend iſt, daß das Waſſer herab fließen kann; ſiehe Fig. 197, welche ſie nach dem Profil oder nach der Seite; und Fig. 195, welche ſie von vorn vorſtellet. Ihre Breite, welche 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte beträgt, umhüllt und bedeckt auf das genaueſte eine Erhöhung, welche in der Mitte der Tafel iſt. Dieſe Bekleidung bedeckt auch den Bienenſtock, alſo daß ſich zwiſchen ihr und dem Bienenſtock ein Raum von 10 Lin. findet, weil ſie 13 Zoll 8 Lin. Breite, und der Bienenſtock nur 1 Quadratfuß hat. Die Tafel hat außerdem noch 4 abſonderliche Stücke; ein Kinn von vorn, deſſen Einrichtung bereits angezeigt worden; eine Erhöhung in der Mitten, ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, und einen Schieber (Tiroir.) Die Erhöhung hat 13 Zoll 8 Lin. ins Gevierte, und iſt 6 Linien hoch; ſiehe PQRS, Fig. 194. Dieſe Erhöhung bedeckt die Bienen vor der Feuchtigkeit und dem Regen, welche bisweilen den Rand des Bienenſtockes beſchwemmen, weil der Bienenſtock auf dieſe Erhöhung geſezt iſt, und weil die Bekleidung den Stock und die Erhöhung bis auf ihren Grund umgiebt und einfaſſet. Das in der Mitte dieſer Erhöhung befindliche Loch T, dient dazu, die Bienen, vermittelſt einer Feuerpfanne, zu erwärmen, wenn ſie von der Kälte ganz ſtarr ſind, und ſie zu füttern, wenn ſie Mangel haben, ohne genöthigt zu ſeyn, den Bienenſtock erſt aufzuheben. Damit dieſe unmittelbar unter dem Bienenſtock befindliche

Oeffnung der Kälte, und den aus der Erde aufſteigenden feuchten Dünſten, keinen freyen Eingang verſchaffe, iſt ſie von unten durch Hülfe eines Schiebers vermacht, welcher ſich von hinten der Tafel auf Falzen beweget, und welchen man bey V Y halb herausgezogen ſieht. Dieſer Schieber hat in der Mitte X eine Oeffnung, das Luftloch (Eventouſe) genannt, und iſt mit einer durchlöcherten Blechplatte verſehen, um den Bienen, in den Monaten Julius, Auguſt und September, Luft zu verſchaffen, damit nicht etwa die Brut und das Honig durch die große Hitze verderben. Im Winter und Frühlinge hingegen wird in 2 kleinen Falzen von Blech unter dem großen Schieber, ein kleiner von ganz ebenem Blech und ohne Löcher angebracht, damit man die Oeffnung verſchließen könne. Der Aufſatz, wenn er allein genommen wird, formiret, gedachter Maßen, keinen Stock, ſondern es geſchieht nur alsdann, wenn er mit einem andern verbunden wird, dieſer andere mit einem dritten, mit einem vierten, nach Erforderung der Fälle. Für einen zeitigen Schwarm kann man deren 3 oder 4 zuſammen fügen; und 2 oder 3 für einen etwas ſpäter kommenden Schwarm. Ein jeder Aufſatz hat eine Mündung, welche 12 Lin. hoch, oben 15, und unten 11 Lin. breit iſt, zu welcher die Bienen herein fliegen; und einen Boden, in deſſen Mitte eine Oeffnung von $7\frac{1}{2}$ Zoll ins Gevierte iſt. Der übrige Theil dieſes Bodens iſt voll kleiner Löcher; ſ. Fig. 189, welche dazu dienen, daß man den Bienen die Bequemlichkeit verſchaffe, daſelbſt ihren Seim und ihr Vorwachs zu formiren und anzuſetzen; auch erſparen dieſe kleinen Löcher den Bienen die unnützen Umſchweife, die ſie machen müßten, um alle Gegenden ihres Stockes durchzulaufen. Dieſe verſchiedenen Aufſätze oder Schubladen ſetzt man, um einen Bienenſtock daraus zu machen, auf einander, und ſtellt ſie dergeſtalt, daß ihr Boden allezeit nach oben gekehrt iſt, und legt alsdann ein wenig

von feinen Lappen zwiſchen jeden Aufſatz, um allen Zwiſcheuraum zu verſtopfen, wozu eben das Erhabene, welches man zwiſchen jedem Aufſatze ſieht, (Fig. 189) beſtimmt iſt. Weil der letzte Aufſatz den Boden offen hat, wie die andern, und die Bienen alſo unmöglich ihre Kuchen anheften könnten, indem dieſelben, mehrgedachter Maßen, allezeit ihr Gebäude von obenher anfangen, und damit nach der Tiefe zu fortfahren: ſo wird ein Bret, welches recht paſſet, in den Boden des letzten Aufſatzes gelegt, Fig. 200; wie auch kleine Breterchen, welche die kleinen Löcher verſchließen; dieſes alles wird mit einem eiſernen Draht über Kreuz verknüpft, welches man nach Gefallen mit kleinen hölzernen Keilen verriegelt, Fig. 201. Bloß die Mündung des unterſten Käſtchens wird offen gelaſſen; die andern ſind mit Kork verſtopft, welchen man ſehr leicht mit einem Meſſer heraus nehmen kann. Die Aufſätze ſind mit einem eiſernen Draht an einander geheftet, welcher in 2 Klammern oder Ringe geht, die an zwo, den 2 Aufſätzen entgegenſtehenden Seiten ſind, und welchen man, nachdem es nöthig iſt, mit einer Zange entweder verriegelt, oder aufriegelt. Die Bekleidung dient, den Bienenſtock zu bedecken, ihn wider die ungeſtümme Luft, wider die rauhe Jahrszeit, wider die Erſchütterungen der Winde und des Sturmes ſicher zu ſtellen. Sie entzieht ihn den Anfällen und Nachſtellungen der Ratzen, Mäuſe, und anderer Thiere oder Inſecten, welche nach dem Vorrathe der Bienen ſchnappen. Hiezu dient die runde Scheibe von Blech, Fig. 202. Sie hat 4 Zoll im Durchmeſſer, und iſt in 4 Theile A, B, C, D getheilt. Der erſte, A, enthält 4 kleine Bögen am Rande, 5 Linien hoch und 4 breit. Der andere, B, enthält viel kleine Löcher, die dazu dienen, daß man den Bienen Luft geben, und ſie doch zugleich verhindern kann, daß ſie nicht herausgehen. Der Dritte, C, iſt die große Oeffnung, den Bienen einen freyen Weg, in nöthigen Zeitum-

ſtänden, zu geben, inſonderheit von dem Anfange ihrer Arbeit an, und zur Zeit der Schwärme. Der vierte Theil, D, iſt voll, und dient, bey hartem Winter die Oeffnung damit feſt zuzuſchließen; er hat in der Mitte ein Ringlein, um die Scheibe wohin man will, zu wenden, und ſie muß die Mündung der Bekleidung mit jedem Theile genau verſchließen. Sie iſt unmittelbar über dieſer Mündung mit einem Nagel in der Mitte befeſtigt, ſo daß man ſie leicht bewegen kann.

Bey dieſer palteauſchen Scheibe, in Anwendung zu Körben, hat Hr. F. C. Daum, Banquier in Berlin, einige reelle Verbeſſerungen angebracht, welche in einem dazu ſchicklichen harten Holz, worin das Quadrat ruhet, mit einem Falz, um es herausziehen zu können, 4 ſtarken eiſernen Dräthen mittelſt derſelben das Holz ſamt der Scheibe feſt an den Korb anzuſpießen, und größern Luftlöchern, beſtehen.

Dieſe Bekleidung hat zugleich den Vortheil, daß man die Stöcke gegen die Streifereyen und Anfälle der nächtlichen Räuber und Diebe in Sicherheit ſetzen kann. Denn, unten an der Bekleidung finden ſich zu beyden Seiten 2 Klammern, welche in die halbe Dicke der Tafel hinein gehen. Bey Fig. 203 ſieht man eine Zange, welche den Stift (Goupille) faſſet, der aus der Klammer um die Hälfte herausgezogen iſt. Die Klammern bekommen eine jede einen Stift, der zur Seite hinein geht, durch deſſen Hülfe die Bekleidung feſt und unbeweglich wird, wie die Tafel, daran ſie befeſtigt iſt. Ohne dieſe vorläufige Kenntniß wird es dem Räuber unmöglich ſeyn, die Bekleidung abzuheben; es wäre denn, daß er ſich aus Wolluſt in die Gefahr ſetzen wollte, von den Bienen geſtochen zu werden, indem er ſich vorſetzt, dieſe Bekleidung gewaltſam zu zerbrechen.

Zu der Tafel und den Pfählen erwählt man Eichenholz, weil es härter, geſchloſſener und gedrungener, und daher dem Regen zu widerſtehen im Stande iſt. In Ermanglung deſſen kann man eine jede Art des ſtärkſten und

und dauerhafteſten Holzes dazu nehmen; und um die Tafel deſto länger zu erhalten, kann man ſie firniſſen laſſen, da dann das Waſſer noch weniger hinein dringen wird, wenn es ſich gleich einige Tage am Rande aufhält. Die Bekleidung kann von Tannen- oder einer andern Art leichtem Holze ſeyn. Die Aufſätze ſind von Fichtenholz, welches vor anderm den Vorzug hat; denn ſein Geruch iſt den Läuſen, Wanzen und anderm Ungeziefer eben ſo zuwider, als ſie Feinde der Bienen ſind. In Ermanglung des Fichten- oder Tannesholzes kann man ohne Gefahr, wiewohl mit etwas wenigerm Vortheil, den Pappelbaum dazu anwenden. Das Eichenholz taugt zu Stöcken durchaus nicht, weil es anziehender Natur, und faſt niemals ohne Saft iſt; dadurch entſteht eine Säure, weil in einem Stocke viel Feuchtigkeiten anzuziehen ſind.

Die vornehmſten Vorzüge, welche dieſe Art Bienenſtöcke vor andern hat, beſtehen darin: 1) Sind dergleichen Bienenſtöcke nicht der Plünderung benachbarter oder fremder Bienen ausgeſetzt. Die daran angebrachte Scheibe iſt eine hinlängliche Schutzmauer. Man drehet ſie, während der ganzen Zeit, als dieſer Zufall zu befürchten iſt, nämlich im Julius, Auguſt und September, auch beym Anfange des Octobers, auf die Seite der kleinen Bögen. In den Monaten May und Junius, und ſelbſt gegen das Ende des Aprils wendet man die Scheibe auf die Seite der groſſen Oeffnungen, weil dieſe Monate hindurch alle Bienen geſchäftig ſind, ihre Stöcke zu füllen, und Vorrath einzutragen. 2) Sind die Bienen durch Hülfe der Scheibe, gegen die Anfälle der Ratzen Mäuſe, Hamſter, Vögel, ja ſelbſt der Füchſe, gedeckt. Wären einige Vögel, als: der Grünſpecht, oder Eisvogel, (welche ſehr emſig ſind, die Körbe mit ihrem ſpitzigen Schnabel zu durchbohren, und die Bienen, welche ſie mit ihrer Zunge erwiſchen können, hinunterzuſchlucken,) auch ſo glücklich, durch das Holz der Bekleidung zu kommen: ſo würden ſich doch ihre Kräfte nicht bis in den Bienenſtock hinein erſtrecken, welcher die Bekleidung nicht unmittelbar berührt. 3) Man kann auf eine ungemein leichte Art des überflüſſigen Vorrathes, welchen die Bienen geſammelt haben, habhaft werden. Man darf

nur den obern Aufſatz des Stockes von demjenigen, der unmittelbar auf ihn folgt, los machen, und die Honigwaben welche inwendig an einander halten, mit einem gemeinen eiſernen Draht durchſchneiden. Hiebey kommen keine, oder doch nur ſehr wenige Bienen um, weil man, da ſie ohnedieß nur in kleiner Anzahl oben im Stocke ſind, dafür ſorget, ſie, nachdem man das Bret und die Schienen, welche die Oeffnung und die kleinen Löcher dieſes Aufſatzes vermachten, weggenommen hat, mit einem Stück rauchenden Lappen zu räuchern; man zwingt ſie dadurch in den untern Aufſatz zu kriechen, und die Freyheit zu laſſen, daß man mit Ruhe arbeiten kann. Noch mehr; man iſt verſichert, das beſte Honig zu haben, welches allezeit oben im Stocke iſt, und ihnen nur das mittelmäßige zu laſſen, welches ihnen hinlänglich iſt, den Winter durchzubringen. Man darf nicht befürchten, an die Brut zu kommen, und ſie loszumachen, weil ſie ſelbige nur in die Mitte und in den unterſten Theil des Stockes anlegen. Man kann dieſe Arbeit ſo oft wiederholen, als man es für gut befindet, und es die Umſtände erfordern, ſeinen Stöcken das Fett abzuſchöpfen. 4) Dieſe Art verwahret die Bienen vor allen Unbequemlichkeiten vom Regen, wovon die ſtrohernen Bienenkörbe ſonſt leicht einen Geruch bekommen; vor Unreinigkeit, da man den untern Theil des Stockes vermittelſt der am Tiſche befeſtigten Schublade, welche man hinten heraus zieht, öfters ſäubert; und vor der den Winter hindurch, und zu Anfange des Frühlinges herrſchenden Kälte. 5) Man kann dieſe Stöcke verhältnißmäßig nach allen Schwärmen, die ſich ergeben, einrichten. Ein Aufſatz oder zween mehr oder weniger, werden den Stock zu einer ſehr bequemen Wohnung für die neuen Ankömmlinge, die ihn bewohnen ſollen, machen. Wenn die Arbeit und das Eintragen eines Schwarmes mit meiner Hoffnung nicht übereinkömmt, ſo kann ich 1 oder auch 2 Aufſätze wegnehmen, damit ſeine Wohnung nicht ſo geräumlich, und der Strenge des Froſtes nicht ausgeſetzt ſey. Wiewohl man auch ſonſt, bey den nach der Anzahl der Bienen allzu großen Stöcken, ſich dadurch helfen kann, daß man einen Unterſchied von ſchmalen Bretern im Stocke anbringt, der ziemlich genau hinein paſſet, und nachgehends dasjenige, was noch fehlt, mit Lehm verſtrichen werden muß. Dieſes nennt man eine Blende. 6) Man kann den Bienen die Nahrung, welche ſie öfters nöthig haben, und alle erforderliche Hülfsmittel in dieſen Stöcken zu allen Zeiten reichen. 7) Will

man in einen Korb, welcher gar zu alt geworden iſt, friſch Wachs hinein haben, ſo bleibt kein anderer Weg dazu übrig, als daß man die Bienen umbringe, oder in einen andern Korb ſchlage; bey dieſer Art Stöcke hingegen kann man dieſe Verrichtung nicht nur auf eine ganz einfache und leichte Weiſe vornehmen, ſondern auch Schwärme auf eine glückliche Art mit einander vereinigen. 8) Kann man leicht an ſie heran treten, ſie warten, beſuchen, umdrehen, und die Schwärme der Mutterſtöcke herausnehmen.

Herr Palteau bedient ſich, um ſeine Stöcke fortzuſchaffen, eines Gürtels, welcher an einem Ende mit einer eiſernen Schnalle verſehen iſt, damit man nach Gefallen den Stock gürten und genau zuſammen faſſen kann, Fig. 204. Dieſer Gürtel hat 2 Handgriffe, A, B, Fig. 205, worein man die 3 erſten Finger einer jeden Hand ſteckt. Durch dieſes Mittel trägt man den Stock überall hin, wohin man will.

Die Art und Weiſe, die Schwärme in die palteauſchen Stöcke zu faſſen, habe ich bereits oben, S. 592 beſchrieben.

Nouvelle conſtruction de ruches de bois, avec la façon d'y gouverner les abeilles, inventée par Mr. PALTEAU, & l'hiſtoire naturelle de ces inſectes; le tout arrangé & mis en ordre, par M . . . av. des figg. en t.d. à Metz 1756, 8. 1 A. 3 B.

Lettre adreſſée a Mrs. les Auteurs du Journ. d. Scav. touchant la nouvelle conſtruction des ruches de bois, par Mr. PALTEAU, par F. JEAN BANPIN, à Eſtival, ce 12 Sept. 1757, ſt. Journ. d. Scav. Nov. 1757, S. 103—107; und T. überſ. im 14. Th. der öconmom. phyſical. Abhandl. Leipz. 1758. 8. S 384—388.

Lettre à l'Editeur du Journ. oecon. ſur le gouvernement des abeilles, & les ruches de Mr. *Palteau*, par Mr. L*** Curé de Parcy, ſt. im Journ. oecon. Juin 1758, S. 153—155.

Une autre lettre ſur la même matiere, ſt. eb. daſ. Mars 1765. S. 109—113.

Eine von mir aufgeſetzte Beſchreibung einer vom Hrn. Palteau in Frankreich neu erfundenen Art, hölzerne Bienenſtöcke zu bauen, und Erzählung der Vorzüge derſelben vor den ſtrohernen Körben, ſt. im 14. Th. der öconom. phyſical. Abhandl. S. 371—384.

Sächſiſcher Bienenvater, oder des Hrn. Palteau, von Metz, neue Bauart hölzerner Bienenſtöcke, nebſt der Kunſt, die Bienen zu warten, und einer Naturgeſchichte dieſer Inſecten. Aus dem Franzöſ. überſetzt, und als ein practiſches Bienenbuch für Bienenfreunde und Hausväter hieſiger Lande, mit nützl. Anmerkungen und vieljährigen neuen Erfahrungen vermehrt, her-

ausgegeben von Adam Gottlob Schirach, mit einer Vorrede Hrn. D. und Prof. Schrebers und 8 Kupferpl. Lpz. und Zittau, 1766, 8. 2 A. 3 B.

Memoire ſur quelques inconveniens au ſujet de la nouvelle conſtruction des ruches de bois inventée par Mr. PALTEAU, ſt. im Nouvelliſte oecon. & litter. To XXIX, pour les mois de Avr. Mai & Juin 1759, S. 137—142.

Eine gewiſſe Dame in der Schweiz, Madame Vicat, geborné von Curtas, Gemahlin des Herrn Vicat, Profeſſors zu Lauſanne, hat die palteauſchen Stöcke ſehr verbeſſert, und, nach unſerer Landesart zu reden, aus dem palteauſchen Ständer einen Läger gemacht, der etwas wohlfeiler zu verfertigen iſt, und eben dieſelben Dienſte leiſtet. Der vicatſche Kaſten wird auch die ſchweitzeriſche Commode genannt. Man findet die Beſchreibung davon in den Mémoires & Obſervations recueillies par la Societé Oecon. de Berne, Année 1764, P. 1. S. 95. fgg. und im 1. St. der Abhandl. und Beobacht. der öconom. Geſellſch. zu Bern, a. d. J. 1764, S. 109, fgg. Sie ſchreibt: „Die Unbequemlichkeiten, die bey des Herrn Palteau Bienenſtöcken ſich ereignen, zu vermeiden, iſt mir eingefallen, eine andere Art verfertigen zu laſſen, die, indem ſie die Vorzüge dieſer behält, den Mängeln derſelben ausweicht. Ich behalte für meinen Bienenbehälter“ (denn ſo nennt ſie allemal den Bienenſtock) „den Tiſch des Hrn. Palteau, der ſehr geſchickt iſt, die Wohnung der Bienen zu ſäubern, und von den Motten zu reinigen. Aber anſtatt dieſen Tiſch von Eichenholz zu machen, welches ein kaltes Holz iſt, und auf welchem die Bienen, die dem Umfallen unterworfen ſind, todt bleiben können, habe ich das Tannenholz vorgezogen. Mein Tiſch hält 2 Fuß, 11 Zoll in der Länge, und 15 Zoll in der Breite. Das Bret, daraus er gemacht iſt, hält 3 Zoll in der Dicke, und iſt auf den Seiten der Länge nach abgeſchärft, und dünner, gleich einem Linial. Dieſes giebt alſo dem Tiſche in der Mitte eine Erhöhung, welche die Bienen beym Regenwetter vor der

der Feuchtigkeit bewahrt. Der erſte Falz oder Einſchnitt dient, den Bienenbehälter, der in denſelben paſſet, feſt zu machen. Der zweyte ſteht etwas niedriger in der Dichte des Tiſches, und wird von den Seiten des vordern und hintern Theiles des Tiſches fortgeſetzt. Dieſer zweyte Einſchnitt oder Kerbe dient, das Ueberkleid oder Gehäuſe zu befeſtigen, welches den Behälter decken ſoll. In der Mitte des Tiſches iſt ein Loch von 8 Zoll ins Gevierte, welches mit einem Schieber verſchloſſen werden kann, der unten an dem Tiſche in Falzen läuft, die in der Dicke des Tiſches eingeſchnitten ſind. Dieſer Schieber hat ſelbſt ein Loch von 4 Zoll ins Gevierte, Auf dieſem Loche iſt ein durchlöchertes Blech feſt gemacht, wie an einer Gießkanne. Dieſes durchlöcherte Blech dient, den Bienen während der großen Hitze friſche Luft zu geben. Für den Winter und die kalten Herbſtnächte aber muß man einen andern Schieber von Tannenholz haben, welcher der Luft keinen Eingang verſtattet. Dieſen Tiſch ſtellt man auf vier Füße, ſo hoch, daß man die Bienen gemächlich von unten beſichtigen kann. Damit die Bienen vorn einen Raum zum Ruhen haben, ſo muß der Tiſch vornher ein Paar Zoll vor dem äußern Gehäuſe in Geſtalt eines Halbzirkels, hinausgehen.

Der Behälter ſelbſt beſteht aus 4 Abtheilungen oder Kammern. Man kann ſolchen auch nur in 2 oder 3 eintheilen. Jede iſt aus 3 Stücken von Tannenholz zuſammen geſetzt, die 7 Linien in der Dicke haben. Die 2 Seitenwände haben jede 11 Zoll in der Höhe, und $7\frac{1}{2}$ in der Breite, und ſind mit einem Adlerſchwanz *) an dem untern Theile befeſtigt, der oben zwiſchen beyden Seitenwänden nur 7 Zoll Abſtand macht, indem dieſelben

*) Ein Adlerſchwanz iſt eine Art der Einfalzung oder Fuge, der ſich die Tiſchler beym Zuſammenfugen bedienen. In Oberdeutſchland nennt man es einen Schwalbenſchwanz, vermuthlich darum, weil die Schwalben bey uns bekannter ſind, als die Adler.

den unten 10 Zoll von einander abſtehen. Sie werden in dieſer Entfernung vermittelſt eines Stabes gehalten, der auch zugleich dazu dient, dem Behälter mehrere Feſtigkeit zu geben. Dieſer Stab kömmt zwey Zoll von dem Boden zu ſtehen. In der Mitte der Seitenwände ſetzt man einen andern Stab, faſt zu oberſt an jeder Zelle oder Kammer, 1 Zoll weit von dem obern Theile. Dieſe Zellen und Kammern gehen nicht in einander hinein, ſondern ſie paſſen nur auf einander, damit man deſto leichter nach Belieben einen Theil des Behälters von dem andern los machen könne. Auch halten die ſämtlichen Kammern nur vermittelſt kleiner hölzerner oder eiſerner Stäbe, welche ſie umgeben, an einander feſt. Dieſe kleinen Stäbe gehen durch die auf jeder Seite befindlichen hölzernen Ringe. Jeder dieſer 2 Stäbe iſt an ſeinem Ende mit einem Loche verſehen, durch welches ein eiſerner Draht geht, der beyde Enden zuſammen hält, und alſo die hintere Thüre verſchließt. Die vordere Thüre wird vermittelſt 2 kleiner Schraubmütterchen befeſtigt, in denen die Schrauben laufen, die ſich an den beyden Enden der hölzernen Stäbchen befinden. Auf dieſe Weiſe kann man die Kammern zumachen, und ſie tragen wohin man will. Dieſe beyden Thüren paſſen auf die Oeffnung der Kammern, und ſtehen nirgends weiter heraus. Der untere Theil der Thüren iſt dergeſtalt abgeſchnitten, daß er auf den erhabenſten Theil des Tiſches zwiſchen beyden Falzen, in welchen das Gehäuſe zu ſtehen kömmt, paſſet. Deßhalb müſſen die zwo Seiten der Thüren etwas länger ſeyn; nämlich die zwo Seiten, welche auf die Falzen des Tiſches hinunter gehen, müſſen mit den Seiten der Kammern hinunter gehen, daß ſie wohl ſchlieſſen, und ſich wohl auf den Tiſch und die erſten Falzen ſchicken. Man hat für ſchicklicher befunden, den untern Theil der Thüre alſo auszuſchweifen, damit man das Gehäuſe auf dem Tiſch hin und her ſchieben könne. Unten an jeder Thüre befindet ſich eine Oeffnung, die

12 Lin.

12 Lin. in die Höhe, und oben 15, unten aber 11, in der Breite hat, welche den Bienen zum Eingang oder Flugloch dient. Die Oeffnung der Hinterthüre ſoll gewöhnlich mit einem Zapfen von Pantoffelholz zugemacht ſeyn. Dieſe Behälter haben unten mehr Raum, als oben. Drey Kammern können ſo viele Waben halten, als ein Strohkorb; und folglich hält ein Behälter von 4 Kammern $\frac{1}{3}$ mehr, als ein geraumiger Strohkorb, welches für einen guten Bienenflug nicht zu viel iſt. Die Bienen arbeiten mit mehrerm Fleiße, wenn ſie viel leeren Raum vor ſich haben. Es iſt alſo vortheilhaft, ihnen mehr Raum zu geben, wenn ſie den Behälter angefüllt haben; und dieſes kann vermittelſt dieſer Behälter ſehr gut geſchehen, ohne ihnen Eyer oder Waben wegzunehmen. Der Tiſch iſt alſo gemacht, daß 4 Zellen oder Kammern darauf ſtehen können, die man durch ein Uebergehäuſe, welches unten offen iſt, einſchließen kann. Solches iſt von Tannenholz gemacht, welches 7 Zoll in der Dicke hat. Die eine Seitenwand dieſes Außengehäuſes hat 13 Zoll in die Höhe, und die andere 17, ſo daß es oben eine Böſchung hat, wie ein Dach, damit der Regen gemächlich ablaufen könne. An dem einen Ende deſſelben macht man gegen den Mund des Behälters eine Oeffnung, auf welche man einen Quadrant von Blech befeſtigt, welcher zu allem dem Gebrauche dient, den Herr Palteau beſchreibt. Meine Behälter können auch nach Belieben mit wenigen Unkoſten mit Glasfenſtern verſehen werden. Man darf zu dieſem Behuf an zwo Kammern, in der vordern und hintern nur eine Glasſcheibe einſenken, welches von oben, vermittelſt eines kleinen Falzes inwendig der Kammer geſchehen kann. Dieſe Falzen müſſen nach der Dicke des Glaſes gemacht, und unten vermittelſt 2 kleiner Nägel feſtgemacht werden. Man muß aber bemerken, daß die vordere Glasſcheibe nicht bis an den Tiſch hinunter gehe, ſondern daß zwiſchen beyden ein Raum von ei-

nigen Linien übrig bleibe, damit die Bienen einen freyen Ausgang haben. Will man Gebrauch von dem Thermometer machen, ſo iſt es leicht, an dem obern Theile der Zelle oder Kammer, in der Mitte des Behälters, ein Loch anzubringen, in welches ein hohler Cylinder hinein gehe, der groß genug ſey, daß die Kugel des Thermometers darin Raum habe. Dieſen Cylinder kann man von Holz machen. Weil aber das Holz aufſchwillt, ſo iſt es beſſer, denſelben von Stroh zu machen, nicht aber von Karten oder Papier, weil die Bienen ihn zerreißen könnten. Unten muß er zugemacht ſeyn, und bis auf das untere Stänglein hinab gehen; oben in der Zelle aber, wo der Cylinder iſt, muß ſich keins befinden, und der Cylinder muß oben mit einem Zapfen von Pantoffelholz verſchloſſen werden.

Die Bienen aus einem Behälter oder Korbe in eine ſolche hölzerne Kammer zu verſetzen, muß der obere Theil einer Kammer ſo gemacht werden, daß man denſeben leicht wegnehmen könne. Iſt derſelbe weg, ſo hat die Zelle oben eine große Oeffnung, auf welche man die Oeffnung des Korbes richtet, den man leeren will.

Für diejenigen, die ihre Bienen alle in einem Bienenhäuschen haben wollen, und die allzu großen Koſten ſcheuen, können dieſe Behälter wohlfeiler eingerichtet werden, und dennoch nützlicher ſeyn, als die Strohkörbe. In dieſer Abſicht macht man weder einen Tiſch, noch äußere Gehäuſe; alsdann aber müſſen die Zellen von dichterm Holze ſeyn, damit die Bienen ſo viel Wärme haben, als in den Strohkörben. Dieſe Zellen können zuſammen befeſtigt werden, wie die erſten, oder auf eine andere gleichgültige Weiſe. Man kann ſie auf Breter ſtellen, wie die von Stroh. Man kann dieſelben auch dauerhafter machen, wenn man ſie mit einer Oehlfarbe anſtreicht.

Aus dieſen Behältern iſt es leicht, das Honig herauszunehmen. Man kann im October eine Abtheilung

oder

oder Kammer von vorn, und vielleicht auch eine andere von hinten ausſchneiden, nachdem jede mehr oder weniger angefüllt iſt. Macht man dieſe Arbeit zu dieſer Zeit, ſo kann man deſto gewiſſer ſeyn, keine Eyer wegzunehmen. Ehe man eine Honigwabe ausſchneidet, muß man Acht haben, ob ſie wohl angefüllt iſt. Es könnte ſich auch ereignen, (wiewohl es ſelten geſchieht,) daß die Waben quer nach der Tiefe des Korbes ſtehen, und nicht nach der Länge. Stehen die Waben gerade nach der Länge von einer Thüre zu der andern, ſo kann man eine Kammer ausſchneiden; ſtehen ſie aber in die Quer, ſo muß man erſt eine Wabe nach der andern löſen, ehe man die Kammer von dem übrigen Gehäuſe oder Behälter abſondert. Das Honig und Wachs zu nehmen, hat man alſo nicht nöthig, die Bienen zu erſticken; und indem man ſolches ausſchneidet, macht man keinen leeren Raum, wie in den Strohkörben, welches oft die Urſache iſt, daß die Bienen vor Froſt ſterben, oder eine ſo große Anzahl derſelben zu Grunde geht, daß man ſich der Schwärme beraubt, die man ſonſt zu hoffen gehabt hätte. Die Bienen werden ſich auch alle Jahre erneuern, wenn man ihnen zuweilen im Frühlinge eine leere Kammer wieder vorſetzt. Man muß aber aufmerkſam ſeyn, den Bienen nur ſo viel leeren Raum zu geben, welcher mit der Anzahl der Bienen, die ſich in dem Behälter befinden, im Verhältniß ſtehe. Diejenigen, die den Winter über ſchwach geworden ſind, haben nicht nöthig, daß man ihnen im Frühlinge ſobald einen leeren Raum vorzeige. Man kann warten, bis ſie wieder bevölkert ſind, und hauptſächlich, bis die Nächte nicht mehr ſo kalt ſind. Will man eine Kammer wegnehmen, die voll Honig iſt, ſo löſet man zuerſt die Schrauben, damit die Stäbchen hervor geſchoben werden können. Man macht dieſelben in den Wänden des Behälters vermittelſt eines Nagels auf jeder Seite feſt. Man kann auch 2 Nägel in die Löcher thun, welche die eiſernen Stäbchen halten.

Dieſe Nägel halten die Stäbchen an der zweyten Kammer zurück, die zunächſt an derjenigen ſteht, die man ausſchneiden will. Zween andere Nägel, die man vorn in die Stäbchen ſteckt, halten die Kammern feſt zuſammen, die man nicht berühren will, und welche man keineswegs beunruhigen ſoll. Iſt dieſes geſchehen, ſo nimmt man den Zapfen weg, welcher die Mündung der hintern Thüre verſchließt. Durch dieſe Oeffnung läßt man den Rauch von einem angezündeten Stücke Leinwand hinein gehen. Sobald dieſer Rauch ſeine Wirkung auf die Bienen gethan hat, macht man mit einer Schere die Kammer, die man ausſchneiden will, ſacht und dergeſtalt von der benachbarten los, daß ein eiſerner Draht zwiſchen denſelben durchgehen kann. Man zwingt dieſen Draht, wie eine Säge, von oben bis unten durchzubringen, und ſchneidet alſo die Waben durch, ohne daß die Bienen beunruhiget werden. Nachher nimmt man die Kammern weg, und thut die Thüre wieder an ihre Stelle, die übrigen Zellen zu verſchließen. Während dieſer ganzen Arbeit muß man den Rauch unterhalten. Iſt man aufmerkſam, diejenige Stunde dazu zu wählen, da die meiſten Bienen im Felde ſind, ſo verliert man vielleicht nicht eine derſelben. Die Bienenhäuschen, die ganz frey ſtehen, ſind für dieſe Behälter von ungleich großer Bequemlichkeit. Man kann dabey auf den Ausflug der jungen Schwärme beſſer Acht haben, wenn ſie beyſammen ſtehen. Man kann ſie auch im Winter mit minderer Mühe warm halten. Hingegen iſt es leichter, einen ſchlechten Korb zu beſorgen, wenn er allein iſt.

Eine Abbildung dieſes von Madame Vicat erfundenen, und bisher beſchriebenen Bienenkaſten oder Behälters, findet man Fig. 206, bis 212. Und zwar zeigt Fig. 206, A B C D, den Kaſten oder Behälter, mit ſeinen 4 zuſammengefügten Kammern, a a a a, liegend. E E ſind die Stäbe, durch welche dieſe Kammern verbunden werden. FF bezeichnen den vordern und hintern Theil des Behälters. G die vordere Mündung, oder

oder das Flugloch. bb, iſt der Grund oder Boden der Kammern, inwendig betrachtet. cc ſind die Kerben, welche dazu dienen, den Behälter in die Falzen des Tiſches (Fig. 208) feſt zu machen. dd ſind die Stäbe, welche die Waben feſthalten ſollen. Ihrer ſind acht, zween für jede Kammer, und ſtehen der Länge nach. ee ſind 2 Schraubenmütter, die der Länge der Stange EE nach, beweglich ſind, und dienen, die Kammern feſt zu machen. ffff ſind hölzerne Ringe, durch welche die Schrauben der Stange gehen.

Fig. 207 ſtellt eine dieſer Zellen oder Kammern einzeln vor. Die Theile derſelben ſind mit eben den Buchſtaben, wie in Fig. 206 bezeichnet; nämlich aa, die Seitenwände; b, der Boden; d, die Stäbchen; und f, der hölzerne Ring.

Fig. 208 iſt der Tiſch des Kaſten oder Behälters von oben, ABCD. E iſt der hintere Theil deſſelben. FF ſind die Kerben oder Falzen unten an demſelben, in welche die Füße zu ſtehen kommen, die man an den Tiſch annagelt. G ſind die Hohlkehlen, in denen die Schublade läuft, die in der 210ten Figur vorgeſtellt iſt. bb, Falzen, die in den Kerben cc (Fig. 206) hineingehen; aa, Falzen, darein das äußere Gehäuſe, welches Fig. 212 vorgeſtellt wird, zu ſtehen kömmt. cc, iſt die Oeffnung des Tiſches an dem Behälter, denſelben zu beſichtigen, und vermittelſt der Schiebլade, Fig. 210, auszuputzen.

Fig. 209 iſt der Tiſch ABCD, von unten. E iſt der vordere Theil. FF, die Kerben oder Falzen der vorhergehenden Figur. G iſt dieſelbe Falze, wie in der 208. Figur, und cc dieſelbe Oeffnung, welche die vorhergehende Figur vorſtellt.

Fig. 210 ſtellt die Schieblade des Tiſches vor, die mit A bezeichnet iſt. BB iſt ein durchlöchertes Blech, welches dient, den Bienen von unten Luft zu machen. a iſt die Handhabe dieſer Schieblade; bb ſind die Leiſten, vermittelſt deren die Schieblade in den Fugen G der 208. und 209ten Figur läuft.

Fig. 211. AB iſt der ganze Behälter aus ſeinen 4 Kammern, aabb beſtehend; ſeine Schraubſtäbe EE; ſein Tiſch, abcd, deſſen Vortheil mit E bezeichnet iſt; gleichwie der vordere Theil des Behälters mit F, und deſſen Mündung mit G. Die Falzen des Tiſches ſind mit gleichen Buchſtaben aabb, wie in der vorgehenden Figur, bezeichnet. Endlich ſeine vier Füße ff, die an ihre Leiſten zu beyden Seiten der Kerbe g, in welche die Schieblade Fig. 210 zu ſtehen kömmt, angenagelt ſind. Fig.

Fig. 212, iſt das Gehäuſe des Kaſtens mit ſeiner Scheibe oder Quadranten verſehen, deſſen Theil e durchlöchert, f gänzlich offen, g g in kleine Bögen ausgeſchnitten, d ganz, und dazu beſtimmt iſt, die Oeffnung G der vorhergehenden Figur in der kalten Jahrszeit zuzuſchließen.

Ich komme nunmehr auf die Beſchreibung des **Wildmanniſchen Kaſtens**, welcher, wenn man das innere Geſtelle zuſammenhält, dem **Geddeſchen** ſehr gleich kömmt. Es hat derſelbe allerdings ſeinen Nutzen, ſeine Bequemlichkeit, und äußere Zierlichkeit; nur für den Landmann dürfte er zu gekünſtelt, zu mühſam und zu koſtbar ſeyn. Hr. **Wildmann**, in ſeiner aus dem Engl. überſetzten Abhdl. von der Wartung der Bienen, Lpz. 1769, gr. 8. ſchreibt: „Bey der Zuſammenſetzung meiner Käſten habe ich eben die Vortheile vor Augen gehabt, ſo die Schriftſteller, welche die Käſten bisher empfohlen haben, zu erhalten geſucht, nämlich die Zierde, die Leichtigkeit und Bequemlichkeit, Honig und Wachs daraus zu nehmen. In Anſehung des letztern hoffe ich, es werde mein viereckiger Käſten, Fig. 213, vor jener ihren den Vorzug verdienen, gleichwie er ihnen in Verſchaffung desjenigen Vergnügens, das man mittelſt angebrachter Fenſter erhält, wenigſtens gleich gehen wird. Ich glaube hiernächſt auch, daß durch die weitläuftigern Käſten, Fig. 215, die Abſicht der gläſernen Stöcke wenigſtens eben ſo gut, wo nicht noch beſſer, erreicht werde; denn vermittelſt derſelben werden nicht allein die Arbeitsbienen, ſondern auch die Königin ſelbſt, dem Geſichte und Beſchauen des Beſitzers, ſo oft es ihm beliebt, dargeſtellt.

Der doppelte viereckige Kaſten, Fig. 213, welcher alſo gemacht iſt, daß er in 2 Theile abgeſondert werden kann, iſt 8½ Zoll hoch, und 10 Zoll ins Gevierte. Er beſteht aus einem Geſtelle mit Thüren, a a, an 3 Seiten; denn der vordere Theil hat einen Deckel b, der in Zapfenbändern hängt, und vorwärts durch ein Schloß befe-

befeſtigt wird. Die beweglichen Geſtelle, worin die Bienen ihre Scheiben bauen, Fig. 214, cc, ſind $3\frac{1}{4}$ Zoll dick, 8 Zoll weit, und $8\frac{1}{2}$ Zoll in der Tiefe. Jedes dieſer Fache oder Geſtelle hat 4 Schieber, dddd, Fig. 213, 1 Zoll weit, und $\frac{1}{2}$ Zoll abſtehend, um die Bienen zu verhindern, ihre Scheiben bis an das Glas fortzuſetzen, als welches deren Herausbringung ſchwer machen würde. In der Mitte iſt eine völlige Abtheilung e, um den Kaſten zu befeſtigen, in deren Mitte ein Unterſchied von $\frac{1}{2}$ Zoll befindlich iſt, um den Bienen einen leichten Durchgang zu verſchaffen; und dergleichen Durchgänge ſind auch zween in dem Boden, um den Bienen einen freyen Durchgang von dem einen in den andern Kaſten zu gewähren. Denn dieſer Kaſten ſteht auf einem untern, welcher, anſtatt der Schieber, die Scheiben zuſammen zu halten, 6 Stäbe hat, an welche die Bieben in dieſem untern Kaſten die Scheiben hängen. Beyde Käſten werden vermittelſt einer Haſpe an einander befeſtigt. Der untere Kaſten hat 3 Thüren, wie der obere, und in jeder Thüre iſt eine Glasſcheibe in kleinen Rahmenſtücken angebracht, welche leicht herausgezogen werden kann, wenn es nöthig iſt, ſie herauszunehmen. Zwiſchen dem obern und untern Kaſten iſt ein Schieber f, welcher eingeſchoben wird, wenn die Geſtelle mit den Scheiben aus dem obern Kaſten geholt werden, oder man den obern Kaſten verändern oder umtauſchen will. Ein gleicher Schieber g, befindet ſich unten auf dem Boden.

Der Kaſten, Fig. 215, beſteht eigentlich aus drey Käſten, die in Zapfenbändern hängen, und durch Haken und Haſpen an einander befeſtigt werden. Wenn ſie vereinigt ſind, ſind ſie 22 Zoll hoch, 18 dick, und 12 weit; und ſehen aus, wie eine von der Abtheilung, Fig. 215. Dieſe Käſten ſind in 2 abgeſonderte Gemächer für die Bienen abgetheilt, ab. In dem oberſten Gemache iſt ein Geſtelle, auf eben die Art beſchaffen,

und

und zu eben der Abſicht, wie in den andern Käſten. In jedem Gemache ſind 2 mit Thüren c c bedeckte Gläſer, den Glanz des Lichtes abzuhalten, wenn ſie aufgemacht werden. Jeder dieſer Käſten hat einen Deckel d, der in einer Falze läuft, um herausgezogen zu werden, wenn das Geſtelle mit den Scheiben herausgenommen wird. Auch iſt in dieſem Kaſten, wie in dem vorhergehenden, ein Schieber e, welcher zwiſchen den obern und untern Gemächern in einer Falze läuft; und ein gleicher Schieber auf dem Boden f, um den Stock von den todten Bienen und anderm Unrathe, der ihnen ſchädlich ſeyn könnte, zu reinigen. Jeder Kaſten hat eine Oeffnung oder Thüre auf dem Boden g g g, wie auch in der Abtheilung, ſo die Käſten abgeſondert, ½ Zoll hoch, und 4 Zoll lang, um den Bienen von und nach dem Felde einen freyern Durchgang zu verſchaffen, und ſie in Stand zu ſetzen, ihre Arbeit ungehindert anzutreten. Vor jeder Thüre, die Käſten mögen nun in ihrem abgeſonderten oder einzelnen Zuſtande ſeyn, muß ſich ein halbrund geſchnittenes Ruhebret befinden, welches zwey Stücke Draht in ſich hat, die ſich zu den in dem Kaſten zur Befeſtigung befindlichen Löchern ſchicken. Den Giebeln auf den Käſten h h h, kann der Beſitzer diejenige Geſtalt geben, die ihm am beliebigſten iſt.

Damit ſich die Beſchreibung aller **Wildmanniſchen** Werkzeuge beyſammen befinde, ſo will ich hier noch ein Inſtrument hinzufügen, welches zur **Fütterung** der Bienen ſehr bequem iſt. Das Honig iſt eine ſo durchdringende Subſtanz, daß keine Zuſammenfügung ſo feſt gemacht werden kann, durch die es nicht dringen ſollte. Es muß daher ein Gefäß, *Fig.* 216, aus hartem Holze ausgedrehet werden, um das Futterhonig hinein zu thun, wenn dergleichen den Bienen zu reichen nöthig iſt. Das Gefäß a ſelbſt kann im Diameter 9 Zoll halten, und 2½ Zoll tief ſeyn. An der einen Seite iſt ein Stück ausgeſchnitten, um ein Tröglein b hinein zu bringen, wel-

welches 4 Zoll breit, und 1 Zoll in der inwendigen Seite des ausgedreheten Gefäßes lang: die Oeffnung für die vom Stocke ſich zu dem Honig begebenden Bienen, iſt ½ Zoll hoch. Der Deckel muß aus eben dem Holze gedreht, und durch eine Falzleiſte c im Deckel befeſtigt werden. In der Mitte des Deckels iſt ein Loch d, um ſehen zu können, ob das Honig aufgezehrt iſt. In dieſem Loche befindet ſich eine Glasſcheibe, mit einem darauf paſſenden Deckel, von der Dimenſion des Loches (*).

Die Käſten und alle Theile derſelben, werden von rothem Cedernholz verfertigt, als deſſen Geruch den Bienen angenehm iſt; nicht zu gedenken, daß ihm auch ſonſt keine Sorte von Holz an Trockenheit und Wärme gleichkömmt.

Beſchreibung eines immerwährenden Bienenſtocks, von 3 Theilen, in welchem die Bienen, vom Schwärmen abgehalten, und zum beſtändigen Arbeiten gezwungen werden, iſt im 6. St. des II. Jahrg. der wieneriſchen öconom. Sammlungen, a. d. J. 1768, Wien, gr. 8. S. 523 — 531.

Zu den neuern Arten des Ablegens gehört zuvörderſt die vom Hrn. **Schirach** erfundene dreyfache Art, Ableger zu machen, die aber ziemlich auf Eins hinauskömmt. Man macht nämlich 1) Ableger durch gewiſſe dazu präparirte Brutkäſtchen, wodurch man Schwärme in den Wohnſtuben bekommen kann; 2) man macht ſie ſofort im Stocke; 3) man ſpielt den Bienen einen kleinen Betrug; und zwingt ſie dadurch wider Vermuthen, neue Coloniſten zu werden.

1. Zu den Ablegern in Käſtchen, läßt man ſich zuvörderſt ein ordentliches längliches Käſtchen von trocknen Tannen- Linden- oder fichtenen ſtarken Tiſchlerbretern

(*) Dieſe Art von Futternäpfchen hat ſehr viel Nützliches. Wenn man auch keine Scheibe, welche für den Landmann zu künſtlich iſt, anbringen wollte, ſondern nur einen bloßen Deckel: ſo iſt es doch einer beſondern Empfehlung würdig. Man erſpart dadurch das öftere Aufheben der Körbe, und Aufmachen der Holzbeuten.

bretern machen, ſiehe Fig. 217. Die Seitenbreter an den langen Seiten können ungefähr 2 leipziger Fuß, weniger 1 Zoll, lang ſeyn. Natürlicherweiſe muß der Boden und der Deckel auch ſo lang ſeyn. Die Seitenbreter an den Enden richten ſich nach der Breite und Höhe der Seitenbreter, und dieſe Breite kann $\frac{1}{2}$ Fuß, die Höhe aber ſamt dem Deckel, 1 Fuß betragen. Von a bis b iſt die Länge; von a bis c die Höhe; und von b bis d die Breite. Der Deckel o o o o o muß auf die Mündung des Kaſtens genau paſſen, ſo daß man die Seitenbreter damit bedeckt. In dieſen Deckel muß in der Mitte ein viereckiges Loch, im Quadrat von 4 bis 5 Zoll, g, eingeſchnitten, und ein durchlöchertes Blech oder Siebchen feſt angenagelt ſeyn, damit der Hauch und Broden der Bienen daſelbſt hinaus gehe; und damit dieſer Broden, während der Brutzeit, den Deckel nicht krumm ziehe, ſo müſſen an den langen Seitenbretern 4 Säulen horizontal angeſchlagen, an den 4 herausragenden Enden durchbohrt, und mit 2 Schiebern oder Keilen verriegelt werden. g iſt das oberſte Luftloch; h h h h, ſind die hervorragenden Säulchen, in welche die 2 Keile geſchoben ſind, Die 2 vorderſten Säulchen ſind abgezeichnet; die hintern kann man nicht ganz ſehen. In den Deckel bohrt man noch ein Loch, und vermacht es mit einem Kork oder Pflock, damit man den Bienen, nöthigenfalls Honig hinein flößen könne. Das Luftloch macht man in das eine lange Seitenbret, ſo groß als das oberſte, und nagelt ebenfalls ein löcheriges Blech oder Sieb davor; ſiehe e. Das Flugloch kann man unten in das vordere Seitenbret einſchneiden laſſen, und bis zum Gebrauche mit einem Stückchen Holz zumachen; ſiehe f. Man macht es $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, und $\frac{1}{2}$ Zoll hoch. Will man noch ein kleines Flugbretchen oder eine Flugſchiene dazu anſchlagen, ſo wird es den Bienen ſehr zuträglich ſeyn; ſiehe l. Dieſe Art von Käſtchen iſt die gemeinſte. Man

hat

hat aber noch eine, die zwar in dem Maße, und in allen weſentlichen Stücken mit der jetzt beſchriebenen einerley iſt, nur mit dem Unterſchiede, daß in der Mitte des Käſtchens, das einem Ständer gleicht, glatte ſtarke Stäbe von Holz, auf welche man die Brut ſetzt, in die Quer an einander feſt geſteckt ſind, damit unter dieſen das Honig zu ſtehen komme; daß das eine Luftloch in der Decke angebracht, und das andere Luft- und Flugloch ebenfalls in dem Deckel befindlich iſt; ferner, daß hier das unterſte Luftloch e als ein Schieber gebraucht wird, nöthigenfalls ein Futterkäſtchen darein zu ſtoßen. Dieſer Deckel wird mit 4 Pflöcken, die man heraus ziehen kann, feſt angeſteckt. Der Vortheil dieſer letztern Art vor jener iſt dieſer, daß bey dieſen letztern die Bienen in ihrem Neſte gereinigt ſitzen können, weil alles Unreine durch die Stäbe fällt.

Fig. 218, ſtellt einen ſolchen Kaſten, aber ſtehend, nach Art der Ständer vor, woran der Deckel oder die Thüre mit hölzernen oder eiſernen Nägeln, die man bequem heraus ziehen kann, feſt gemacht iſt. n n n n n, zeigt die Nägel. e und g, ſind die Fluglöcher, über welche ein durchlöchert Blech oder Drahtſieb genagelt iſt, 6, 7 bis 8 Zoll breit. f, das Flugloch ſamt dem Flugbretchen. Von a bis b, iſt 2 leipziger Fuß; kann auch höher ſeyn. Von b bis c, 1 Fuß. Von c bis d, auch 1 Fuß. Beydes kann einige Zoll größer ſeyn.

Fig. 219, ſtellt eben daſſelbe wie ein Ständer gemachte Käſtchen, von vorn offen, vor, damit man die darin angebrachten Querhölzer ſehen kann, worauf die Brutſcheiben zu ſtehen kommen. h h h h h h h, ſind die Querhölzer; g, das obere Luftloch; e f, der Falz, worein die Hölzer geſteckt ſind.

Dieſe Brutkäſtchen haben nachher ſchöne Verbeſſerungen, theils vom Hrn. Reich, theils vom Verfaſſer ſelbſt, erhalten. Das Weſentliche der Verbeſſerung kömmt auf 2 Stücke an. 1) Hat Herr Reich den Deckel, der ſonſt in einem Stücke beſtand, in 2 Theile getheilt. Statt deſſen, daß Hr. Schirach Luftbleche hatte, hat jener den ganzen Deckel mit kleinen Löchern verſehen. Man hat aber in der Folge gefunden, daß die Löcher im

Holze durch den Broden zufallen, und daß alſo die Bleche, zumal wenn ſie von drähternen Sieben gemacht werden, vorzüglicher ſeyn, um den Bienen recht viel Zugluſt zu verſchaffen. Die große Hälfte des Deckels beträgt 2 Theile deſſelben; die kleinere aber nur 1 Theil. Der daraus entſtehende Vortheil ſoll dieſer ſeyn: wenn die gehörigen Bruttafeln, die zu einem Schwarm erfodert werden, in Kaſten eingeſetzt ſind, und man hat noch nicht gehörige Bienen zur Ausbrütung derſelben darin, ſo wird nur der kleinere Deckel aufgemacht, und die auf einer leeren Scheibe befindlichen Bienen in den Kaſten mit einem Flederwiſch abgekehrt. Jene, die bereits drinnen ſind, halten ſich indeß in dem andern finſtern Theile auf, und fliegen ſolchergeſtalt nicht ſo geſchwind heraus, als wenn der ganze Deckel geöffnet werden müßte. Dieſe aber, die erſt hinein kommen ſollen, gehen deſto williger in den Brutkaſten, da ſie das Summen der bereits vorhandenen hören. Nur iſt zu merken, daß das kleinere Käſtchen zur Erzeugung junger Weiſel keinen getheilten Deckel hat. Die übrige Verbeſſerung beſteht, in zwo auf dem Boden geſchickt angebrachten Schwellen, in welchen ſo viele Spillen ſtecken, als man Bruttafeln und Honigkuchen einzuſetzen willens iſt. Die Spillen gehen nicht bis an den Deckel, ſondern bis an die Mitte des Käſtchens, und ſind ſo weit auseinander geſtellt, daß die gewöhnliche Größe der Bruttafeln iſt. Der Nutzen hievon iſt dieſer: da die Bienen nichts weniger, als die Unſauberkeit vertragen können, ſo können ſie, nach erhaltenem Fluge ſich von dem Gemülle und übrigen Unrath, welcher unter die Schwellen fällt, deſto bequemer reinigen; denn die Tafeln ruhen auf den Schwellen, und ſtehen etwa 1 Zoll vom Boden erhaben. Ferner dienen die Spillen dazu, daß die Bruttafeln bey mannigfaltiger Bewegung des Kaſtens, in ihrer einmal geſetzten Ordnung und Lage bleiben müſſen; denn wie leicht fallen ſonſt die Bruttafeln zuſammen! ferner können

nen die Bienen alle Seiten der Bruttafeln belegen, da ſie durch die Spillen ſtets aus einander gehalten werden. Dieſe Schwellen ſind am Boden nicht angenagelt, ſondern auf eine ſchickliche Art eingeſetzt, daß ſie feſt ſtehen; denn in die 4 Säulchen, auf welchen die 2 Schwellen ruhen, bohrt man ein Loch, und dieſes ſteckt man an einen im Boden feſtgemachten hölzernen Nagel. Sie können alſo bey Einſetzung des Schwarmes abgehoben, und die auf dem Boden annoch zurückgebliebenen Bienen füglich herausgekehrt werden. Fig. 220, ſtellt einen ſolchen Rechen, jedoch kleiner, vor, als er ſeyn ſollte. Er muß allemal dem innern Raume des Kaſtens gemäß ſeyn. b b ſind zwo 1 Zoll dicke Schwellen, die auf vier Säulchen c c c c und ſchmalen Schwellen ruhen. Jene Schwellen ſind ungefähr $1\frac{1}{2}$ Fuß lang, und richten ſich nach der Länge des Kaſtens; ſo wie die querliegenden, nach der Breite deſſelben. Die in die Höhe gerade einander gegenüber ſtehenden Spillen, haben die Höhe von 6, 7 bis 8 Zoll, nachdem man große oder kleine Bruttafeln einſetzen will, und der Kaſten hoch iſt. Die dritte Verbeſſerung beſteht in einem am Boden des Kaſtens angebrachten und einzuſchiebenden Futter-Käſtchen, k k, Fig. 217 und 218, den Bienen, im Fall man geſeimtes Honig füttern müßte, ſolches daſelbſt hinein zu bringen. Das Weiſelkäſtchen hat die zwo letztern Verbeſſerungen, die 2 Schwellen, und die auf die Spillen geſteckten Spillen, und das Futterkäſtchen, aber alles um 2 Theile kleiner, als der große Brutkaſten.

An dergleichen Käſtchen nun muß man ſo viele bereit halten, als man Ableger zu machen gedenkt.

Manches Frühjahr iſt wärmer, als das andere; und die im May oder April angeſetzte Brut iſt, nach Beſchaffenheit der Wärme, im Stande, eher oder ſpäter auszulaufen. Mehrentheils geſchieht es in der erſten oder andern Woche des Maymonates. Manche richten ſich nach der Baumblüthe; denn obgleich die Bienen nicht viel aus der Baumblüthe bekommen, ſo haben ſie doch viele Stärkung daraus. Zu dieſer Zeit muß man fleißig

 nach

nach der Brut ſehen, damit man das Auslaufen nicht verpaſſe. Wenn die Scheiben, die hinter der erſten ſtehen, voll zugeſpündeter Brut ſind, ſo iſt es am beſten, dieſe Arbeit zu unternehmen, es ſey wenn es will. Man verknüpft alsdann das Zeideln mit dieſem Ablegermachen. Man erwählt dazu einen ſchönen hellen Morgen, oder kühlen Nachmittag; denn der warme Mittag könnte, wegen des ſtarken Honiggeruches, viele fremde Bienen herbey locken, die in den Stock gerathen möchten. Wollen die fremden Bienen auf die Brut- und Honigſcheiben dennoch fallen, und davon profitiren, ſo wird man deſto weniger alte Bienen in die Käſtchen zu thun nöthig haben. Die Käſtchen werden ſich getroſt verſchließen laſſen.

Die Arbeit mit dem Ablegen geſchieht folgendermaßen. Hat man ſich eine bequeme Zeit und einen ſchönen Tag auserſehen, ſo nimmt man ſich mit ſeinem Gehülfen vor, die Stöcke zu zeideln, und auch neue zu machen. Insgemein iſt das leere Gewirke voran, die Brut mit untermengtem Honig folgt, und alsdann kömmt lauter Honig. Man ſchneidet zuvörderſt das leere Gewirke heraus; alsdann nimmt man aus 2 oder 3 Stöcken, aus jedem 3, auch 4 Scheiben Brut, und ſetzt es in das dabey ſtehende Käſtchen, auf die Schwellen zwiſchen die Spillen, die in der Verbeſſerung der Brutkäſten angezeigt ſind. Man ſetzt aber die Scheiben gerade ſo, wie ſie im Stocke gehangen haben. Was man auf dem Boden des Lagerſtockes, oder im Ständer an dem Brutbrete antrifft, das ſetzt man nunmehr auch auf den Boden, oder auf die Hölzer nach der andern Art von Käſtchen, *Fig.* 218. Insgemein nimmt man aus jedem, nach Proportion der Schwäche oder Stärke des Stockes, die gehörige Brut. Das Käſtchen wird mehrentheils über halbvoll. Zwiſchen jeder Brutſcheibe macht der Gehülfe kleine Kugeln von leerem Wachs, wo keine Spillen ſind, damit die Scheiben

nicht

nicht zuſammen fallen, ſondern von den Bienen um und um bebrütet werden können. Hat man dieſes vollgeſetzt, ſo bedeckt man dieſe Scheiben mit einer Brutſcheibe, welche dreyerley Brut gefaßt hat. Dieſes iſt insgemein in den vorderſten Scheiben; und das ſind die kleinen Eyer, die erwachſenen größern Maden, und die zugeſpündeten Bienen, oder weißen Nymphen, wie ſie Reaumür nennt. Daraus verfertigen ſie alsdann ihre Königin, und hängen ſie meiſtentheils an dieſe oben gelegte Scheibe an. Die Bienen, die insgemein auf ihrer Brut begierig liegen, kehre man nicht in den alten Stock, ſondern laſſe ſie darauf ruhig liegen, weil man dadurch Bienen zum Brüten bekömmt. Nur muß man ſich äußerſt in Acht nehmen, daß man alle Bienen auf den Brutſcheiben betrachte, mit dem Finger durchrühre, und alles durchſuche, damit man den alten Weiſel nicht etwa hinein trage. Sieht man aber, daß man nicht viel Bienen auf den Scheiben gehabt hat, ſo muß man noch aus jedem, oder auch aus 2 Stöcken, eine Handvoll Bienen ins Käſtchen thun. Ehe man aber noch dieſes thut, lege man ihnen, auf die andere Seite des Käſtchens, Stücke ungeſeimten Honigs, daß es ungefähr 1 oder ½ Kanne Honig beträgt, damit ſie die Brutzeit über leben können. Hat man aber kein ungeſeimtes Honig von den alten übrig, ſo legt man leeres Wachs hinein, oder ſetzt ein Näpfchen unter das gebohrte Loch, damit man alsdann alle 2 Tage mit dem Trichter reines geſeimtes Honig darauf hinein laufen laſſen kann, (oder es wird beym Bau des Käſtchens ſofort ein Futterkaſten angebracht,) den ſie alsdann in ihr Neſt tragen, und davon zehren. Mancher Stock verzehrt 1, auch 2 Kannen Honig, nachdem er ſtark oder ſchwach iſt. Iſt beydes geſchehen, die Brut und das Honig zugeſetzt, und eine gehörige Menge alter Bienen hinein gethan, ſo macht man das Käſtchen zu, ſtößt die Riegel feſt hinein, ſo daß keine heraus kann, und trägt ſie

in ſeine Wohnſtube, der damaligen kühlen Nächte wegen, wider welche ſie die dünnen Breter nicht ſchützen können. Die Stelle in der Wohnſtube muß nicht beym warmen Ofen, ſondern an einem wohl temperirten Orte ſeyn. So bald die Bienen ſich von ihrem alten Heerführer getrennt, und ihrer Freyheit beraubt ſehen, ſo geht es an ein Summen und Brummen. Bald wird unter ihnen eine jählinge Stille, bald aber wieder ein gewaltiges Getöſe, welches zur Zeit des Schwärmens nicht größer ſeyn kann. Sie fangen ſofort den erſten und andern Tag neue Weiſel zu ſetzen an, um ſolche mit den jungen Bienen zugleich ausgebrütet zu haben. In 14 Tagen ſind ſie auch damit glücklich fertig. Alle junge Bienen laufen indeß durch ihre egale Wärme nebſt 1, 2, 3, auch 9 Weiſeln auf einmal aus. Einen davon behalten ſie; die andern werden von ihnen erbiſſen.

Bey dem Ablegen wird alle Drohnenbrut weggeworfen, denn die Drohnen nützen dermalen nichts in dem Kaſten; die Mutterbiene wird dem ungeachtet neue Drohnenbrut anſetzen.

Nach 8 oder 9 Tagen werden endlich die Käſtchen an einem warmen Mittag heraus getragen, und auf die Beuten, wo ſie künftig wohnen ſollen, geſetzt. Man macht alsdann das Flugloch auf, da ſodann faſt alle Bienen mit der größten Begierde heraus gehen, und hin und her ſchwärmen werden, bis ſie nach einer halben Stunde insgeſamt zu ihren angeſetzten Weiſeln allmählig, und vielmals mit Höschen beladen, zurück kommen. Dieſe Käſtchen können alsdann immer an ihrem Orte ſtehen bleiben, wenn keine gar zu kalte Nächte einfallen. Stellen ſich aber dieſe ein, ſo trägt man ſie des Abends in die Stube, oder bedeckt ſie draußen mit einer Matratze oder Tuch, wodurch das Auslaufen der Brut befördert wird.

Nach 13, 14 oder 15 Tagen, kann man einmal Abends, wenn ſich die Bienen recht gelagert haben, ins

Käſtchen

Käſtchen ſehen; daſelbſt wird man die angeſetzten königlichen Zellen, oder Weiſelhäuschen, Fig. 221, r o, r o, bald gewahr werden. Sind ſie gehörig ausgelauſen, (ſ. Fig. 171), ſo kann man ſie beſetzen, ſonſt aber warte man noch ein Paar Tage. Man kann es aber nicht nur aus dem Fluge der Bienen erſehen, ſondern auch daran erkennen, wenn ſie bereits die unnöthigen Weiſel todt gebiſſen vor das Käſtchen geſchleppt haben. Je ſtärker die Bienen in dieſes Käſtchen eintragen, deſto neuer und gewiſſer iſt die Geburt der neuen Königin. Man erwählt alsdann wiederum einen Morgen, oder, noch beſſer, einen kühlen Abend, macht den Bienen, vermittelſt eingebohrter Spießchen, in der Höhe am Haupte des Stockes, ein leeres Neſt von reinen weißen Wachstafeln; kehrt die Bienen von den Brutſcheiben auf ein weißes Tuch, welches man vorn an die offene obere Beute feſt gemacht hat, läßt die Bienen auf dieſem weißen Tuche in den Stock laufen, ſucht aber den Weiſel, oder ſo viel deren ſind, welches man an der Anzahl der angeſetzten und ausgelaufenen Weiſelhäuschen wiſſen kann; ſperrt alsdann jeden in ein Weiſelhäuschen, und legt ſolche, zur eigenen Auswahl für die Bienen, auf ein Paar Tage im Stocke dicht an das Neſt. Oft werden ſie dieſe Wahl ſchon im Käſtchen angeſtellt, die andern erbiſſen und aus dem Kaſten hinaus geſchleppt haben. Man iſt aber ſicherer, daß der neue Schwarm nicht fortgeht, wenn man den Weiſel 4, 6, oder 8 Tage in einem Weiſelhäuschen eingeſperrt erhält, ungeachtet ſie auch Viele ohne dergleichen Gefängniß eintreiben; weil man aber Beyſpiele hat, daß dem jungen Weiſel und ſeinen Bienen der Stock nicht angeſtanden, und daß er in kurzem davon gezogen iſt, ſo iſt jenes rathſamer. Man reibt in dieſer Abſicht den Stock auch inwendig mit Meliſſe, oder andern Bienenkräutern, damit er ihnen deſto gefälliger werde. Sie fangen hierauf ihre Wohnung ſofort zu bauen an. Ereignete es ſich aber

daß noch wenig Honignutzung für die Bienen im Felde wäre, ſo ſetzt man ihnen, einen Abend um den andern, geſeimtes und mit etwas Waſſer vermiſchtes Honig in Näpfchen hin. Das alte Gewirke, welches im Käſtchen war, wird insgeſamt unter das übrige Roß oder Wachs geworfen; denn, weil in den Rändern manchmal einige erkaltete Brut bleibt, ſo dient dieſer Unrath in neue Stöcke nicht. Man macht ihnen lieber von ſchönen weißen Tafeln ein Neſt, um ihnen zu zeigen, wie ſie bauen ſollen. Man lehrt ſie lieber *warm*, als *kalt* bauen.

Warm bauen heißt, wenn die Scheiben ſo angeſetzt ſind, daß immer eine der andern Vormauer vor den Wind und vor die Kälte iſt. **Kalt bauen** iſt, wenn die Scheiben nur etwas ſchief ſtehen, ſo daß der Wind dahinter kann.

Man hat angemerkt, je confuſer das Gewirke in einander gebauet iſt, deſto beſſerer Art iſt die Biene.

2. Die zweyte Art der Bienenvermehrung iſt, da man die Ableger ſofort in den Beuten macht. Man ſetzt die Brutſcheiben, nach eben dem Maße, in eben der Ordnung, mit eben ſo viel Bienen, die man mit den Brutſcheiben hinüber trägt, oder vermittelſt eines großen Löffels hinein ſchüttelt, in die neue mit Gartenmeliſſe abgetriebene Beute. Dieſes verrichtet man gegen Abend. Man vergißt das Futter auch nicht, viel weniger das Verſchmieren der Beutenbreter, bis auf die Luftlöcher.

Ein gewiſſer ſächſiſcher Bienenfreund hat uns ſein Verfahren in dieſer Art, in No. 16. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764, ziemlich deutlich beſchrieben. Er ſagt: „Ich richte mir gleich einen lindenen oder fichtenen Stock, (vermuthlich meint er einen Ständer von Bretern,) alſo zu: Ich mache in der Mitte des Stockes gleich unter den Fluglöchern einen Boden von einem Bretchen ſo glatt hinein, daß es recht hinein paßt, und keine Bienen durch können. Die Fluglöcher ſchlage ich mit einem durchlöcherten Blech zu. In der Mitte der Beute mache ich ein Kreuz, über dem Kreuze aber ein Querholz, daß ich alſo zwo Rei-

hen Tafeln mit Brut bis aufs Kreuz ſetzen kann. Unter dem Kreuze mache ich wieder ein Querholz, darauf ich den ungeſeimten Honig ſetze. Endlich mache ich in das Hinterbret am Stocke gleich unter das unterſte Querholz ein Loch, das mit einem Käſtchen paßt, welches ich mit geſeimten Honig oder Honigwaſſer nach Nothdurft, unter dem unterſten Querholze hinein ſchieben, und nach Gefallen wieder heraus nehmen kann, ohne dem Gewirke oder den Bienen dadurch Schaden zu thun. Nach einer Zeit von 14. Tagen, oder drey Wochen, wenn ich ſehe, daß die Bienen ordentlich fliegen und tragen, nehme ich den mittelſten Boden durch die untere Beute im Stocke, welche ſchon ſo eingerichtet iſt, daß ich ihn von unten heraus bringen kann, heraus, und ſtöre dadurch die obere Beute gar nicht. So bleiben auch die Bienen und Weiſel in ihrer Ordnung und ungeſtört. Denn, man kann ſchon am Fliegen ſehen, wie ſtark ſie fliegen oder tragen, und ob ihnen etwas mangelt oder nicht. Das andere Jahr, wenn ich zeidle, nehme ich die übrigen Querhölzer wieder heraus, und richte den Stock ordentlich zu." Zum Ueberfluß glaubt der Verfaſſer, daß es nicht übel gethan ſey, wenn dieſer Stock bey kalter Witterung in einen Stall oder Gebäude geſetzt würde; es wäre ihm dieſe Wärme zuträglicher, als die Stubenwärme. Dieſes Bienenwirthes Procedur iſt mit der Oberlauſitzer einerley; nur hat er in ſeiner Erzählung vergeſſen, wie viel Tage er dieſe brütenden Bienen verſchloſſen halte. Vermuthlich werden es eben auch 8 bis 9 Tage ſeyn.

3. Die dritte ſchirachiſche Art, Bienen abzulegen, iſt ein wahres Ablegen. Denn das Wort Ablegen iſt ein bekanntes Kunſtwort der Gärtner, da ſie ein gutes Propfreis auf einen wilden Stamm pfropfen, impfen, und Ableger machen; oder aber, wenn ſie einen Ranken eines Weinſtockes, wenn er noch grün iſt, in die Erde legen, damit er Wurzel faſſen möge. Bey dieſer dritten Methode nun, vermittelſt Verſetzung der Körbe und Stöcke, welche **Schirach** im Scherz den erlaubten kleinen Betrug nennt, geſchieht wirklich nichts anders, als eine künſtliche Theilung eines bienenreichen Stockes, ſo daß aus einem ſtarken

Stocke

Stocke deren zween werden. Dieſes geſchieht aber auf folgende Weiſe. Man trägt im Junius, wenn bereits viel junge Bienen da ſind, gegen die Mittagszeit, wenn die Bienen am häufigſten nach Genuß ausgegangen ſind, einen alten volkreichen Stock, von ſeiner gehabten Lage, die man ihm ſehr zeitig im Frühlinge gab, eine große Strecke, zu 60, 100 oder 1000 Schritt, weg, oder von einer Ecke des Hauſes oder Gartens an die andere; je weiter, je beſſer. Am beſten iſt es, wenn man ihn hinter eine Scheune, oder anderes Gebäude, bringen kann. Man ſetzt an deſſen Stelle, eine mit etwas Brut und Honig verſehene und gereinigte Beute. Die guten Bienen, welche wiederkommen, fliegen, ohne zu vermuthen, daß ſie betrogen worden, in dieſe neue Wohnung, die ſtatt der vorigen da ſteht oder liegt, vereinigen ſich mit denen Bienen, die mit der Brut hineingeſetzt ſind, und formiren, von Stunde an, eine neue Republik. Man muß aber doch bey dem allen viele Klugheit anwenden, die ſonſt klugen Bienen auf dieſe Weiſe zu hintergehen. Man muß zuvörderſt den Stock, von welchem man einen ſolchen Ableger machen will, ſogleich im Frühjahre von den andern Bienen ganz und gar weg, und an einen beſondern bequemen Ort tragen laſſen. Denn, wenn er neben den andern Stöcken ſtehen bliebe, ſo würden die wiederkehrenden Bienen gleichwohl ſtutzen, weil ihnen der Geruch des neuen Bienenſtockes noch nicht bekannt iſt, und lieber auf die gleich daneben ſtehenden Bienen fallen. Ferner muß auch die Beute, in welcher man den neuen Schwarm machen will, mit jener Beute, worin der alte wohnte, in allem ähnlich ſeyn. Iſt der alte ein Ständer; ſo muß der neue auch ein Ständer werden; iſt er ein Läger, alsdann ebenfalls ein Läger. Alles muß ziemlich einerley Höhe haben; wenigſtens müſſen die Fluglöcher von beyden, der Höhe nach, einander gleich ſeyn, damit die betrogenen Bienen die Fluglöcher gleich finden, und in

in ihrem Fluge nicht irre gemacht werden. Es ſind immer alle Tage ſo viel Bienen draußen, welche im Stande ſind, die Brut auszubrüten; dieſe gehen alſo alle hinein. Auch diejenigen, welche den andern Tag ausfliegen, gehen ebenfalls in die neue Wohnung. Wollen ſie ja im Anfange nicht recht darin bleiben, ſondern legen ſich etwa draußen vorm Stock an, ſo können ſie Abends hinein geräuchert werden. Sind ſie dann nun eine Nacht beyſammen geblieben, ſo werden ſie alsdann ruhig beyſammen wohnen. Man darf nicht befürchten, daß man dadurch den alten Stock allzu ſehr von Bienen entblößen und ſchwächen werde. Denn, die Bienen beobachten bekanntermaßen in ihrer Haushaltung die ſchönſte Ordnung. Nach dieſer Ordnung gehen diejenigen, die mit ihrer Wärme die Jungen ausbrüten, und die das Wachs präpariren und bauen, nicht ins Feld, und ein großer Theil ruht auch; ſondern nur diejenigen, welche neuen Stoff zur Brut, Wachs, oder Honig, eintragen. Auch dieſe gehen nicht auf einmal aus. Mithin entblöße ich den alten Stock lediglich derer fleißigen Handlanger, die nach neuem Stoff ausfliegen; zween Theile aber, die Brütenden und Bauenden, und die, ſo nach der Arbeit ausruhen, bleiben zu Hauſe. Herr v. Reaumür hat mehr als einmal vermittelſt des Badens (ſ. den 12 Abſchn.) alle Bienen in einem Stocke gezählt. Er fand freylich in einem mehr, als in dem andern; aber in den mehreſten fand er 18000, und 30000, und noch darüber. Er hatte ſich die Mühe genommen, die aus- und einfliegenden Bienen eines Tages zu zählen. Er hatte dazu täglich eine Stunde gewidmet, da ſie am häufigſten ausgehen, und hatte durch die Berechnung nach der Zeit wahrgenommen, daß kaum der dritte Theil, nämlich 6 bis 7 auch 8000, nach Nahrung ausgehe. Wenn man alſo durch dieſen Betrug nicht mehr als 8000 Bienen erhält, ſo hat man dem alten Stocke noch keinen Schaden gethan. Und da gedachter

großer

groſʒer Bienenkenner manchen Schwarm auch gezählt, und gefunden hat, daſʒ er oft nicht volkreicher, als 8 bis 10 und 12000 Mann ſey: ſo kann man hieraus ſchlieſʒen, daſʒ man Bienen genug zu einem neuen Stock erhalte; zumal, wenn man erwäget, daſʒ doch auch viele junge Bienen aus der Brut bald hinzu kommen. Dieſe Art des Ablegens wird jetzt in Franken von vielen Bienenwirthen mit Nutzen ausgeübt.

Bey dem Verfahren mit dieſem Ablegen hat man Folgendes zu beobachten. 1) Man beſchneidet im Frühjahre denjenigen alten Stock, den man dazu erwählt, nicht zu ſcharf, viel weniger alſo im ſogenannten Haupte, oder den obern Scheiben. 2) Man ſucht ſich dazu einen geſunden, honig- und bienenreichen Stock aus. 3) Man macht den Ableger zu einer Zeit, da die Bienen guten Genuſʒ haben, und ihn reichlich finden. Im Junius, um Pfingſten, oder bald darauf, hält man es für die beſte Zeit. Zum wenigſten muſʒ es nicht viel ſpäter, als Johannis, geſchehen. An manchen Orten möchte auch das Ende des May bequemer ſeyn, als der Junius. Man kann unmöglich es aller Orten ſo feſt ſetzen, weil manche Gegend wärmer und fruchtbarer, als die andere, iſt. Denn, man hat in den waldigen Gegenden, wo die Biene ihre beſte Nahrung erſt von dem Heidekraute erhält, oft um Bartholomäi Ableger gemacht. Die Tanne, die im Herbſte vor Michaelis ihr Honig ausſchwitzt, iſt alsdann oft die beſte Nahrung der Biene. Da hingegen die Fichte nur im Frühjahre in der 9, 10 und 11 Woche von Jacobi an gerechnet, ihr Honig hat. Kurz, wenn im Sommer ſchlechter Flug geweſen iſt, ſo haben ſich die Imker wohl erſt um Bartholomäi zum Ablegermachen bequemt. Auf dem ebenen Lande muſʒ ſolches zu obbemeldeter früherer Zeit geſchehen, wenn reicher Flug iſt. 4) Um dieſe Zeit erwählt man einen heitern Tag, an welchem man erſt gegen Abend, etwa um 4 Uhr, dieſe Operation vornimmt. 5) Man nimmt eine leere, neue, durch Anzündung einiger Haufen Strohes, oder mit Meliſſe wohlgereinigte Beute; das heiſʒt die Beute präpariren. 6) Man hebt den alten Stock behutſam ab, und legt die neue Beute dahin, in welcher 4 bis 5 Reihen kleine Stöckchen, ungefähr $\frac{3}{4}$ Ellen lang, und 1 Finger dick, an dem obern Theile im Haupte derſelben in ſolcher Weite von einander entfernt, befeſtigt ſtehen müſſen, daſʒ eine Honig- und Brutſcheibe zwiſchen jeder Reihe Platz haben kann. Dieſe Stöck-

Stöckchen macht man an dem einen Ende keilförmig, daß man ſie in die kleine, vermittelſt eines Meißels gemachte, Oeffnung, einſchlagen kann, jedoch nur ſo feſt, daß man ſie, wenn die Bienen die Scheiben angearbeitet haben, ganz ſacht wieder herausziehen kann. Damit die Honig- und Brutſcheiben nicht auf den Boden des Stockes zu ſtehen kommen, und deſto mehr erhöhet werden, auch die Bienen darunter hinkriechen, ſie allenthalben bebrüten, auch ſolche von obenher deſto eher anarbeiten können: ſo legt man unten, quer über den Stock hinüber, 2 oder 3, ungefähr 2 Zoll dicke Riegel, welche man, nach geſchehener Befeſtigung der Brutſcheiben, wozu nicht lange Zeit gehört, mit den Stöcken heraus ziehen kann. Die 5 Reihen Stöckchen ſtehen im Stocke, der Länge des Stockes nach, dieſe Riegel aber die Quer. Einige machen eine doppelte Reihe ſolcher langen Stöckchen, die einander gegen über ſtehen, da die obern 2 Zoll von der Decke der Beute, die untern aber 3 Zoll vom Boden der Beute abſtehen. 7) Darauf ſchneidet man eine gute Honigſcheibe, und 4 auch 5 Scheiben Brut, von dreyerley Art, wie es ſich gebührt, aus dem alten Stocke, legt ſie mit allen daran hängenden Bienen ordentlich zwiſchen die Stöckchen, in die leere Beute, die an der alten Stelle liegt, (denn hier iſt die Rede von einem Läger) und ſpielt auf ſolche Art den Bienen, die ausgeflogen ſind, einen Betrug; oder man nimmt auch, wenn dieſes geſchehen iſt, einen Rohm- oder Sahnlöffel, rafft damit 3 oder 4mal in den alten Stock, nimmt daſelbſt ſo viel Löffel Bienen heraus, als man für nöthig findet, die Brut zu bedecken, und wirft ſie in den neuen Stock. Nunmehr macht man beyde Stöcke zu, trägt den alten Stock hinweg, und läßt beyde unverſchloſſen und ungehindert fliegen. Im erſtern Fall gehen die Bienen ſelbſt in die Beuten; im letztern aber jagt man ſie in die neue Beute hinein; ſonſt aber kömmt alles auf Eins hinaus. 8) Die Bienen, die auf den Brutſcheiben liegen, muß man in etwas betrachten, damit man den Weiſel nicht mit erwiſche. Geſetzt aber, daß man ihn unverſehens erwiſchte, ſo ſchadet es nichts; der Stock macht ſich gewiß in 14. Tagen wieder einen neuen Weiſel, wenn er nur noch gehörige Brut und Flug hat. 9) Nach 14 Tagen muß man, wie bey allen Ablegern, wohl Acht haben, ob etwa einer von den verfertigten vielen Weiſeln (denn es wird oft zu 12 Weiſeln Anſtalt gemacht,) mit einem Theil Bienen fortzugehen Luſt hat. Geſchieht dieſes, wiewohl ſelten, ſo haſcht man dieſen unzeitigen Schwarm bald wieder auf, da man ohnedieß zu der Zeit auf die andern Schwärme Achtung

zu geben hat, tödtet den Weiſel, oder ſo viel deren ſind, und jagt ihn wieder in ſein eigentliches Haus. 10) Anſtatt die Bienen zur Brütung mit einem Löffel auszuraffen, kann man auch dieſelben mit dem Rauche aus dem alten Stock jagen; und wenn deren eine ziemliche Menge in den neuen Stock gezogen iſt, kann man den alten Stock indeſſen mit einem weißen Tuche verhängen, daß ſie ſich nicht wieder hinein finden, und trägt ihn, beſchriebenermaßen an den entfernten Ort. 11) Der alte Stock wird zwar natürlicher Weiſe 8, 10 oder wohl gar 14 Tage, ſparſam fliegen; allein, er erholt ſich bald wieder, wenn nur guter Flug und Ausbeute draußen iſt; die darin gelaſſene Brut, wird indeſſen flügge, welche junge Bienen dann auch bald nach ihrer Nahrung ausgehen werden.

Die mit Natur und Kunſt verknüpfte neu erfundene Oberlauſitziſche Bienenvermehrung, oder junge Bienenſchwärme beym Anfange des Maymonats in Wohnſtuben zu machen, nebſt andern nützlichen und erbaulichen Anmerkungen von Bienen, herausgegeben von Adam Gottlob Schirach. Budißin, 1761, 8. $3\frac{1}{4}$ B.

Eb. deſſ. neuere Erfahrung, auf eine leichte und nützliche Weiſe Ableger zu machen, ſt. in den Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1766, S. 50 — 59.

Eb. deſſ. Erläuterung der neuen Erfindung, auf eine leichte und nützliche Art Ableger zu machen, ſt. in eben denſ. v. J. 1767, S. 76 — 86.

Eb. deſſ. geſammelte Nachricht von der guten Aufnahme des neu erfundenen Ablegermachens, und daher neuerrichteten Pflanzſchulen, ſt. in eben denſ. v. J. 1768 und 1769, S. 61 — 71.

Eb. deſſ. neuere Entdeckungen und bequemere Handgriffe bey dem Ablegermachen, in eben denſ. v. J. 1770 und 1771, S. 122 — 124.

Eb. deſſ. Anzeige und Beſchreibung eines nützlichen Weiſelhäuschens, oder nach niederſächſiſchem termino technico: Klobens, und deſſen Gebrauch bey der Bienenwartung, ſt. eb. daſ. S. 124 — 126.

Eb. deſſ. ausführliche Erläuterung der unſchätzbaren Kunſt, junge Bienenſchwärme oder Ableger zu erzielen, nebſt einer natürlichen Geſchichte der Bienenkönigin, oder Weiſelerzeugung, und deren wichtigen Einfluſſe in die Oeconomie der Bienen, nach neuen genauen Beobachtungen und phyſicaliſchen Erfahrungen. Mit einer Kupfertafel. Budiß. 1770, 8. $12\frac{1}{2}$ B.

Freundſchaftlicher Briefwechſel einiger Bienenfreunde, worinnen die Zweifel und Einwendungen wider dieſe neue Erfahrung von der Weiſelzeugung geprüft und beantwortet werden: ſt. eb. daſ. S. 89 — 146; desgleichen in der 3ten Samml. der Abhandl. und Erfahrungen der Oberlauſitz. Bienengeſell. S. 26 — 39; und in der 4ten Samml. S. 55 — 102.

Die

Die oben beſchriebene Entdeckung des Hrn. Schirach, Ableger oder künſtliche Bienenſchwärme zu erzielen, iſt vom Hrn. J. v. Gelieu, Pfarrer zu Lignieres in der Grafſchaft Neuenburg, bewährt befunden worden; und man findet deſſen im J. 1770 deshalb ausgeführte Verſuche in dem 1. St. des XI. Jahrganges der Berner Abhandl. und Beobacht. S. 143 — 169, beſchrieben. Nachher hat Hr. Eyrich, Paſtor zu Ezelheim, dieſe Weiſe, Ableger zu machen, noch mehr erleichtert, ſimplificirt, und nach der Bienenzucht mit Körben eingerichtet, da jene ſich nur auf die Bienenwirthſchaft durch Klotzbeuten erſtreckte. Dieſe kurze und erleichterte Weiſe beſtehet in Folgendem:

Man nimmt einen leeren, aber nur kleinen Korb, ſetzt oben in die Krone ein Stück Brutwaben, 1 bis 2 Hände groß, in denen ſich dreyerley Arten von Brut befinden, ein Stück Honigwabe, und eine leere Wachswabe, ein, ſo daß ſie einander nicht berühren, und eben ſo zu ſtehen kommen, wie ſie in dem Mutterſtocke, aus dem man die Bienen nimmt, geſtanden. Dieſelben macht man, vermittelſt drey Hölzchen, die durch die Waben hindurch gehen, und auf deren mittelſten dieſelben aufliegen, feſt. In dieſen alſo zugerichteten Brutkorb ſetzt man, vermittelſt eines Schaumlöffels, ungefähr 1500 bis 2000 Bienen aus einem Mutterkorbe zu denſelben hinein, ſetzt ihn an eben dieſelbe Stelle und auf eben daſſelbe Bret, auf dem der Mutterkorb geſtanden hat, und läßt die Bienen von dem Mutterkorbe, welche ſich auf dem Brete befinden, darauf liegen; den Schwarmkorb aber verſchmiert man alſobald auf das ſorgfältigſte. Dieſe Arbeit muß an einem ſchönen Tage von 9 Uhr an, bis Abends um 4 Uhr geſchehen, damit die auf das Feld ausgeflogenen und wiederkommenden Bienen an ihre alte Stelle fliegen, und den Ableger vermehren; dieſes muß aber nicht bey dem Bienenſtande, ſondern in einiger Entfernung davon, und, wo

möglich rückwärts geſchehen. Dem Brutkorb läßt man das Flugloch offen; finden ſich aber Raubbienen ein, ſo muß daſſelbe ſo weit vermacht werden, daß kaum zwo Bienen neben einander hinaus gehen können, auch, wo nöthig, gar verſchloſſen werden. Fällt darauf ſchlecht Wetter ein, ſo muß dem jungen Schwarme Futter zugeſetzt, und, bey einfallenden kalten Nächten, der Korb wohl bedeckt werden. Ein ſolcher junger Schwarm brütet in 14 bis 16 Tagen eine junge Königin aus.

Der Mutterkorb aber, nachdem man die Bienen daraus genommen hat, muß wohl bedeckt werden, bis die ganze Arbeit vorbey iſt. Darauf ſetzt man denſelben, etwa 14 Tage lang, an einen von dem Bienſtande entfernten Ort, wo ſie eine andere Flucht haben, und die alte nicht ſo leicht wieder finden können. Nach dieſer Zeit kann ein zweyter Ableger auf gleiche Weiſe gemacht, derſelbe wiederum an des alten, dieſer aber wieder an ſeine erſte Stelle geſetzt werden. Oder, man kann auch zugleich aus einem guten Mutterſtocke, bis auf 4 Ableger auf einmal, oder einen nach dem andern, machen, ohne daß der Mutterſtock Schaden leide.

Will man es recht gut machen, und zugleich für den Mutterkorb ſorgen, ſo muß man denſelben nachher nicht ſchwärmen laſſen, ſondern, wenn die Bienen ſtark vorliegen, daß ein Schwarm zu vermuthen iſt, ſo jagt man mit Rauch die vorliegenden Bienen fort, ſetzt den Korb weg, und auf daſſelbe alte Bret einen neuen, aber kleinen Korb. Aus dem alten Mutterſtocke ſchneidet man ein Stück Brutwaben, wie oben gemeldet, und heftet ſolches mit Honig= und Wachstafeln gleichfalls in den neuen Korb, der an des alten Stelle geſetzt worden, und verſchmiert ihn wohl. Der alte und neue arbeiten mit erſtaunlichem Fleiße fort, und gedeihen ſehr wohl. Auf gleiche Art kann man auch mit jedem andern Korbe verfahren, wenn er ſtark vorliegt, und nicht ſchwärmen will. Ja, wenn ſie ſchon nicht vorliegen, ſo kann man

eben

eben alſo verfahren, wenn man einen jungen Schwarm haben will, woſern man nur eine genugſame Anzahl Bienen wegjaget oder wegräuchert, und einen leeren Korb mit eingeſetzten Brutwaben, ohne fernere Umſtände, an des alten Stelle ſetzt, und dabey in Acht nimmt, was oben gemeldet worden.

Außer dieſer Art des Ablegens ohne Schwärme, giebt Hr. Riem in ſeiner Bienenpflege, noch eine Art, Ableger durch das Austrommeln oder Austreiben der Bienen zu erhalten, an. Man nimmt einen volkreichen Bienenſtock, welchem man im Frühjahre ſo viel Raum im Bienenſtande gelaſſen hat, daß ein anderer daneben geſtellet werden kann, zur Flugzeit aus dem Stande heraus, bringt ihn 30 Schritt vom Bienenſtande weg in den Schatten, und ſetzt inzwiſchen einen leeren Korb auf deſſen Stelle, damit die vom Felde kommenden Bienen ſich darin ſammeln können. Die vor dem Flugloche hängenden Bienen werden durch Rauch zurück in den Korb getrieben. Alsdann bricht man den Korb unten auf dem Brete los, kehrt ihn in aller Geſchwindigkeit um, und ſetzt auf dieſe Mündung einen leeren mit etwas Honig eingeſchmierten Korb. Beyde Stöcke werden mit einem Handtuche, da wo ſie auf einander gepaßt worden, umwunden, und beyde Fluglöcher verſtopft, ſo daß nirgends eine Biene heraus kann. Wenn dieſes geſchehen iſt, trommelt man mit den Fingern, oder ſchlägt mit einer Ruthe oder Stöckchen rings herum unter gewiſſen Pauſen an den vollen Korb. Dieſes Pochen und Stoßen muß den Bienen fürchterlicher ſeyn, als uns ein Erdbeben: denn, ſie freſſen ſich in der Geſchwindigkeit mit Honig und Wachsmaterie an, als wenn ſie ſchwärmen ſollten, und ziehen ſamt der Königin haufenweiſe in den leeren Korb hinauf. Wenn man hört, oder, nachdem man das Handtuch abgelöſet und den obern Korb etwas in die Höhe gehoben hat, ſieht, daß ein vollkommener Schwarm in dem obern

Korbe ſich befindet, ſo nimmt man dieſen obern Korb weg, ſetzt ihn auf ein Tiſchtuch, und bindet ſolches unterdeß mit den Ecken über dem Korbe zuſammen. Alsdann wird vor allen Dingen der Mutterſtock wieder auf ſein Bret geſetzt, rings herum eingekittet, das Flugloch halb verſtopft, und wieder an ſeinen alten Platz getragen. Die aus dem Felde kommenden Bienen werden ſich alſobald wieder dazu verſammeln, und ihn merklich verſtärken. Nunmehr ſorgt man für den Ableger. Nachdem obiges mit aller möglichen Geſchwindigkeit verrichtet worden, trägt man die abgelegten Bienen eine ziemliche Strecke vom Bienenſtande weg, in den Schatten. Alsdann macht man das Tiſchtuch auf, breitet es auf dem Boden aus, und ſtößt den Korb mit Gewalt auf daſſelbe, ſo daß alle Bienen auf das Tiſchtuch fallen. In dem Augenblicke ſprenget der Gehülfe etwas reines Waſſer mit einem grünen Aeſtchen darunter, um zu verhindern, daß ſie nicht ſo geſchwind auffliegen. Jetzt ſucht man die Königin unter dem Klumpen, während der Zeit der andere den leeren Korb auf ein Bret vor den Schwarm hin ſtellt, und einen Löffelvoll Bienen vor das Flugloch ſchöpfet, damit ſie ſich in den Korb begeben, und den andern den Weg zeigen mögen. Hat man die Königin gefunden, ſo kann man ſolche in ein Weiſelgefängniß ſperren, und in den Korb einſtiften; wo nicht, ſo ſucht man ferner, oder giebt am Flugloche Achtung, ob ſie mit den andern Bienen ankömmt, und hilft ihr in den neuen Korb. So bald die Bienen in dieſen Stock eingezogen ſind, trägt man ihn in den Stand neben den alten, ſo daß der junge des alten Stelle halb einnimmt. Sind zu viel Bienen aus dem alten in den obern Stock gezogen, ſo nimmt man bey dieſer Handlung einen Löffelvoll, und giebt ſie dem alten. Findet man den Ableger zu ſchwach an Bienen, ſo darf man nur den alten von ſeiner Stelle wegbringen, da ſich dann alle Bienen vom Felde zu dem Ableger ſammeln werden.

Trifft

Trifft man 2 Königinnen an, ſo giebt man dem alten eine, und dem Ableger eine, um jenem die Mühe zu erſparen, eine neue zu erbrüten. Findet man hingegen bey dem Ablegen gar keine Königin, ſo iſt das ſicherſte Mittel, aus dem alten Stocke einige Bruttafeln auszuſchneiden, und ſie zu dem Ableger in den leeren Korb zu ſpießen, damit ſie ſich eine erbrüten können; oder, man ſezt dem alten Stocke zween Halbkörbe unter, läßt die Bienen wieder dazu einziehen, und gemeinſchaftlich einen Magazinſtock errichten.

Dieſe Art des Ablegens hat bereits Grüwel, in ſeiner Brandenb. Bienenkunſt, S. 244, faſt mit gleichen Umſtänden angegeben, nur verlangt er nicht, daß man die ausgetriebenen Bienen wieder aus dem Stocke heraus ſtoßen, auch nicht, daß man ſie neben den alten, ſondern an einen andern Ort, etwa 500 Schritt von dem Orte des Einfaſſens tragen ſoll, damit dieſer Treibling, wie er ihn nennet, daſelbſt ausfliegen und eintragen könne. Er giebt auch nicht an, daß man die Königin aufſuchen und einſperren ſolle; wohl aber bemerkt er ſolche deutliche Kennzeichen, daraus man ziemlich wahrſcheinlich ſehen kann, ob die Königin mit in den obern Korb gezogen, und bey den ausgetriebenen Bienen ſich finde, die uns bey andern Fällen nicht unnüz ſeyn können. Dahin gehört: wenn die Bienen ſtill ſind; wenn man am Morgen Eyerchen auf dem Brete findet, welche die Königin, wegen Mangel an Zellen, dahin fallen laſſen; wenn man die Bienen an dem Korbe nagen hört, und abgebiſſene Zäſerchen auf dem Brete findet, woraus zu ſchließen, daß ſie den Korb reinigen, welches nicht geſchieht, wenn ſie keine Königin haben, und in dem Korbe zu bleiben nicht willens ſind.

Wildmann machte durch das Austrommeln oder Klopfen ſeine Bienen zahm; und da ſie endlich, durch den öftern Umgang mit ihm, ihren Herrn am Geruche kennen lernten, ſo wurden ſie ſo vertraut mit ihm, daß er ſelbſt die Königin aus ihrer Mitte heraus nehmen, und ſie an einem ſeidenen Faden mit ſich führen konnte, bey welcher Gelegenheit ihm dann der ganze Schwarm auf dem Leibe ſaß.

Nachricht vom Hrn. Wildman, der eine bewundernswürdige Gewalt über die Bienen beſitzt, aus Univ. Magaz. 1766, Oct. p. 217 überſ. ſt. im 1. St. des II. B. des neuen Brem. Magaz. 1767, 8. S. 217 — 219.

Das Hauptwerk und der Nutzen des Ablegens überhaupt, kömmt auf nachfolgende Puncte an, daß man 1) zeitige Schwärme erhält, die faſt ſo viel werth ſind, als die alten Stöcke ſelbſt; 2) daß man des ängſtlichen Wartens auf die Schwärme überhoben iſt, worauf mancher oft 10 Jahre vergebens wartet; 3) daß die Vermehrung von dem Beſitzer, und nicht von der Willkühr der Bienen, abhängt, indem mancher Stock wirklich zum Schwärmen gar nicht geneigt iſt; und daß man 4) nicht befürchten darf, daß ſich ein Stock verſchwärme, wie dergleichen oft geſchieht, wenn ſich ein Stock einmal ins Schwärmen begeben, daß er ſich zu Tode ſchwärmt, wenn er 4, 5 oder 6 Schwärme abwirft, und 5) welches der Hauptpunct iſt, die Ableger ſelten füttern darf, indem ſie weit fleißiger als die Schwärme ſind. 6) Des verdrüßlichen Einfaſſens der Schwärme nicht zu gedenken, deſſen man auf dieſe Art überhoben iſt. 7) Geſetzt, man habe 10 Stöcke, ſo zeidle man 5 davon; von dieſen kann doch jeder, nach Beſchaffenheit der Beute und des Jahrganges, 3, 4, auch 5 Quart Honig geben, nebſt 1 oder auch $1\frac{1}{2}$ Pfund Wachs. Dieſes zu Gelde geſchlagen, beträgt von einem Stocke 1 Thlr. 12 Gr. Ich nehme hier gute Jahre zur Berechnung. Mittelmäßige geben wohl weniger; und in gar ſchlechten hat man gar nichts, als das Wachs. Allein, die guten Jahre müſſen dieſe mit übertragen, und wo bringt ein Capital ſo viel Intereſſen als, nach dieſer Berechnung, die Bienenzucht in guten Jahren thut? Von den 5 übrigen Stöcken mache man Ableger, und nehme ihnen, nebſt einigem Honig, bloß das Wachs. Da eine gute volle Beute gemeiniglich 4, auch 5 Thaler koſtet, ſo iſt das immer ein überaus großer Nutzen, wenn ich mir von 5 alten Stöcken 5 andere

erziele,

erzielе, davon jeder bald ſo viel koſtet, als der alte; wenigſtens iſt er zweyfach mehr werth, als der beſte Schwarm. Im künftigen Jahre zeidle man nunmehr diejenigen 5, von denen man vorm Jahre Schwärme ablegte, damit man ſie des alten Gewirkes entledige; und die andern 5, welche man vorm Jahre zeidelte, können die Zuchtſtöcke ſeyn. Hat man genug Stöcke, ſo darf man nur den dritten Theil zur Zucht, und 2 Theile zum Zeideln beſtimmen. Denn wer auf einmal durch viele Schwärme, oder zu viel Ableger, reich werden will, verliert insgemein Capital und Intereſſen. Endlich iſt 8) auch folgender Vortheil des erfundenen Ablegens nicht zu vergeſſen. Geſetzt, es ſchwärmt ein Stock, und man will ihn nicht noch weiter ſchwärmen laſſen, ſondern den erhaltenen Schwarm volkreich haben: ſo faſſe man denſelben in eine neue Beute, ſtelle ſie an die Stelle der alten, dieſe alte aber anderswo hin, ſo wird der Schwarm gewiß ſtark werden, und dem Stocke vergeht das Schwärmen. Oefters kann man ſich von einem volkreichen Stocke zween Ableger machen. Wenn er, nach dem erſten Ablegen, Mine zum Schwärmen macht, ſo lege man ihn ſogleich auf die beſchriebene Art nochmals ab; der Muth wird ſich verlieren. 9) Noch ein Nutzen! Die Stöcke, von denen man Ableger gezogen hat, behalten mehrentheils bey den ſchlechteſten Jahren Honig genug, da man hingegen diejenigen Stöcke, welche geſchwärmt haben, füttern muß, wofern man den alten Stock nicht eingehen laſſen will; und das ereignet ſich am öfterſten bey dem Schwärmen. Mit Kummer erhält ſich der alte, und mit Unkoſten muß man den jungen auf die Beine bringen. Will man aber ja zeitigere Schwärme haben, ſo muß der Bienenbau in Körben liebgewonnen werden; denn mit den Körben kann man viel eher zeitige Schwärme zuwege bringen; und will man das Ablegen mit den Körben auch anfangen, ſo wird man es ſo leicht als mit den Beuten, und noch leich-

leichter, bewirken, weil ſelbige leichter fortzutragen ſind.

Bemerkungen neuer vortheilhaften Handgriffe bey dem Ablegen, von Jo. Heinike, ſt. im I. B. der Gemeinnütz. Arb. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. S. 194 — 197.

Vertheidigung des ſächſiſchen Ablegens aus der Phyſic und Oeconomie der Bienen, vom Hrn. Diac. Martini, ſt. in No. 21 der gel. Dreßd. Anz. v. J. 1771, desgl. im I. B. der Gemeinnütz. Arb. ꝛc. S. 143 — 154.

Einige nothwendige Cautelen bey dem Ablegen der Bienen, nach dem reaumüriſchen Thermometer einzurichten, von J. G. Wilhelmi, ſt. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlauſ. Bieneng. S. 109 — 121.

Man hat vielfältig darauf gedacht, eine ſolche bequeme Art von Bienenkörben zu erfinden, wodurch 1) das Schwärmen der Bienen, wo nicht ganz verwehret, dennoch ſehr eingeſchränkt und verhindert werde; 2) wodurch man in den Stand geſetzt werde, das Füttern entweder ganz, oder doch mehrentheils, zu entbehren; 3) wodurch man ohne gefährliches Zeideln, Verſtörung der Gebäude, oder gar unbarmherziges Todtſchmauchen der Bienen, guten Nutzen und reinen Gewinn von ihnen ziehen könne; 4) wobey man das koſtbare, und oft nach Abzug der Koſten wenig Nutzen bringende, Verfahren in die Heiden (ſ. den 8ten Abſchn.) entbehren könne; 5) wobey man wenig Wartung nöthig hat, und ſeine Feldarbeit nicht verſäumen, viel weniger einen eigenen Wärter darauf halten darf. Unter allen Beobachtern der Bienenzucht hat es hierin Niemand beſſer getroffen, als der Engländer Gedde, welcher zuerſt auf den ſehr natürlichen Einfall gerathen iſt, durch untergeſetzte Körbe oder Käſten dieſe Endzwecke zu erreichen. Ob aber gleich ſeine Grundſätze mehrentheils richtig ſind, ſo ſchicken ſich doch ſeine vorgeſchlagene Käſten vielleicht nur für die brittiſche Luft, und ſind in dem rauhern Deutſchlande nicht ſo brauchbar. Auch ſind ſeine Angaben nicht durchgehends zutreffend, ſeine Maſchienen aber für den Landmann zu koſtbar und zu künſtlich. Man hat daher folgende Art von Schieber- oder Colonie-

lonickörben, oder ſo genannten *Magazinen*, erfunden. Man läßt 3 Körbe von reinem Stroh, ohne Aehren, mit zerriſſenen Fichtenwurzeln oder Haſelſtöcken, auf gewöhnliche Art der Unterſetzkreuze, doch ſo dicht als möglich flechten. Jeder dieſer 3 Körbe iſt oben ſo weit als unten, nämlich 14 Zoll im Durchſchnitt, ohne die Strohdrähte, welche $1\frac{1}{2}$ Zoll dick, und 16 Zoll hoch, ſind. Unten in jedem Korbe wird ſogleich ein Flugloch beym Flechten gemacht, welches 3 Zoll lang, und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit iſt. Alle 3 Körbe müſſen gleich weit ſeyn, und mit möglichſter Genauigkeit auf einander paſſen, wenn man ſie auf einander ſetzt. Jedem Korbe wird ein Deckel von Fichtenbretern durch den oberſten Draht eingefügt, mit hölzernen Nägeln, welche etwas vorſtehen, damit ſie mit der Zange wieder bequem ausgezogen werden können. Der Deckel hat in der Mitte, nach vorn zu, ein Loch, welches 8 Zoll lang, und 5 Zoll breit, auf 3 Seiten aber mit einer ausgehöhlten Leiſte umgeben iſt, in welcher ein Schieber von hartem Holz (doch nicht von Eichen,) von hinten nach vorn zu beweget werden kann. Der Schieber wird vorn ſo dünn und ſcharf, als ein ſtumpfes Meſſer, geſchnitten, und iſt hinten mit einem Stiele, 1 Zoll breit, verſehen. Dieſer Stiel wird gebrochen, mit einer kleinen blechenen Häſpe wieder zuſammen gefügt, oder in einer Kerbe beweglich gemacht, damit er, bey eröffnetem Schieber, am Korbe niedergedrücket werden, und nicht ſo ſehr abſtehen möge. Der Korb wird oben unter dem zweyten Drahte mit 3 Hölzern, in der Mitte mit 2, und 3 Draht vom Ende abermals mit 3 Hölzern durchſtochen oder geſpeilet, damit das Gewirk darauf ruhen könne. Alle Körbe werden auswendig mit Kühkoth, worunter $\frac{1}{4}$ Lehm gemiſcht, dünn überzogen, inwendig aber ſo glatt als möglich gemacht, und mit Strohflammen ausgebrannt, auch die etwanigen Fugen um den Schieberdeckel mit zerlaſſenem Wachs verſtrichen. Drey ſolcher Körbe ſind für eine Colonie

hinreichend. Zu beſſerer Bedeckung des Schieberdeckels im oberſten Korbe, wird zu jeder Colonie, ein etwas hohler Strohdeckel geflochten und beſchmieret, welcher leicht aufgepflöcket wird, und die Fugen verſtrichen werden.

Was nun den Gebrauch dieſer Körbe anbelangt, ſo nimmt man einen ziemlich volkreichen vollgebauten ſpitzigen Korb im Frühlinge, wenn der Rübeſame bald blühen will, ſchneidet die etwa angeſangene Drohnenſcheiben und etwas lediges Werk heraus, verſtopfet darauf, in der Abenddämmerung, das alte Flugloch mit einem dazu geſchnittenen Holze, welches man mit Lehm und Kühmiſt verſtreicht und ſtark überzieht. Sodann ſetzt man den alten Korb auf den platten, nachdem zuvor der Schieber aufgezogen worden, dergeſtalt, daß das neue Flugloch gerade unter das alte zu ſtehen kömmt. Die etwanigen Fugen werden mit Lehm und Kühmiſt wohl verſchmiert. In der erſten Nacht werden ſchon viele Bienen ſich in den neuen Korb herunter ziehen, und in einigen Tagen ſich an das neue Flugloch völlig gewöhnen. Da man bey der erſten Beſetzung ſchwerlich einen ſo reichen Korb haben kann, daß die Fütterung entbehrlich ſey, ſo wird nach dem Unterſetzen gefüttert. Eben dieſes Füttern aber verführt die Bienen zum zeitigen Schwärmen, welches man daher im erſten Jahre ſchwerlich verhindern wird. Jedoch kann man ſich, durch Ausreißen der Weiſelhäuſer, wofern man ſie entdecken kann, einigermaßen helfen, oder den Schwarm abfliegen laſſen, den Weiſel gefangen nehmen, und am Abend den Schwarm ohne Weiſel wieder auf den alten ſtoßen. Wird man nun der Colonie das Abſchwärmen verwehren, ſo wird ſie faſt 3 mal ſo viel ſammeln, als ein ſpitziger Korb, der mehrmal ſchwärmet. Läßt man ihn aber abſchwärmen, ſo wird er zwar durch das Loch die Scheiben in den neuen Korb fortführen, ſelbigen aber nicht einſt zur Hälfte füllen, (wo nicht die Heide nahe iſt) daher ein ſolcher Korb erſt im dritten Jahre zur völ-

ligen Ausbeute kömmt. Iſt aber der untergeſetzte Korb über die Hälfte voll, ſo ſetzt man im folgenden Frühlinge den 2ten Korb auf gleiche Art unter, und verſchmieret das Flugloch des darüber ſtehenden.

Iſt der unterſte Korb um Johannis über die Hälfte voll gearbeitet, ſo ſchiebt man, an einem ſchönen Tage, den Schieber des 2ten Korbes zu, wodurch deſſen Verbindung mit dem oberſten abgeſchnitten wird, und zugleich die Bienen, deren ſich ſodann im oberſten Korbe wenige aufhalten, in den untern eingeſchloſſen werden. Man nimmt ſodann den oberſten Korb weg, welcher gemeiniglich reiner Profit iſt, klopfet die darin gebliebenen wenigen Bienen, in einiger Entfernung vom Stande, heraus, welche ſchon ihr Quartier weiter finden, und bricht den vollen Korb aus. Da nun die Bienen im Marſchlande bis Bartholomäitag auch den unterſten Korb noch füllen, ſo behalten ſie überflüſſige Proviſion, und bedürfen nicht gefüttert zu werden. Sollte aber ein ſehr mageres Jahr einfallen, ſo kann man ihnen nach Michaelis etwas Futter zuſetzen, welches jedoch ſelten geſchehen wird. Sollte ſich im 3ten Jahre eine Colonie zum Schwärmen ſchicken, ſo kann man ſie einmal abfliegen laſſen, um mehrere Colonien zu errichten, welches der alten nicht beträchtlich ſchadet, wenn ſie mit überflüſſigem Volke verſehen iſt. Man hält zu dem Ende bey ſeiner Bienenzucht einige ſpitzige Körbe, um die Schwärme bequem einzufangen und weiter zu beſtätigen, oder ſelbige, nach Gutbefinden, auf ſchwache oder gar weiſellos gewordene Colonien zu ſtoßen. Wer nun 20 ſolche Colonien in voller Ordnung hat, der wird jährlich im Marſchlande 20 volle Körbe reinen Profit ziehen können, welche etwa 800 Pf. gutes Honig und 30 Pf. Wachs liefern werden, welches, bey mittelmäßigen Preiſen, über 60 Thaler ohne große Mühe und Koſten eintragen würde. Stehen aber dergleichen Colonien von der Heide nicht weit, ſo können ſie in guten

Jahren

Jahren gedoppelt ſo viel eintragen, und ſodann 2 Körbe voll von jeder gewonnen, und dennoch den Bienen 2 Körbe Proviſion gelaſſen werden.

Obwohl dergleichen Coloniekörbe, im Fall der Noth auch unter den gewöhnlichen Bienendächern unterhalten werden können, wenn ſie nur vom Lagerbrete bis unter das Dach völlig 5 Fuß hoch ſind: ſo lehrt doch die Erfahrung, daß dieſe Art weit beſſer gelinge, wenn ſelbige in einem mit Bretern umher wohlverwahrten Bienenhauſe, ungefähr nach dem Modell A, *Fig.* 222, aufgeſtellt ſind: jedoch können viele Colonien in einem Zimmer ſtehen, und die Scherwände ſodann entbehrt werden, nachdem es eines jeden Vermögen und Platz erlauben will. Das Bret, worauf der Korb ſteht, muß über 3 Fuß hoch über der Erde ſtehen. In das Lagerbret iſt ein viereckiges oder rundes Loch ausgeſchnitten, und dagegen ein auf Leiſten liegendes bewegliches Zugbret untergeſchoben. Hiedurch erhält man den Vortheil, daß man, wenn man abfegen, füttern, oder in den Korb ſehen will, nicht nöthig hat, denſelben aufzuheben, umzukehren oder zu verrücken, als welches die Ruhe liebenden Bienen ſehr beunruhiget und in der Arbeit aufhält, oder gar bey warmen Wetter das Zerbrechen der Scheiben und großes Verderben anrichten kann. Hinten und zu beyden Seiten wird die Coloniewohnung, welche etwa 2 Fuß breit, und 20 Zoll tief iſt, mit Futter = oder andern ſchlechten Theilen bekleidet, auch die Fugen mit Lehm und Kühkoth verſtrichen, damit weder Hitze noch Froſt zu ſtark eindringen könne. Vorn iſt eine Thür, 18 bis 20 Zoll breit, von guten Mitteltheilen, welche wohlgefugt ſind, damit ſie von der Hitze nicht aus einander gehen. In dieſer Thüre iſt unten ein Loch geſchnitten, vor welches das Flugloch des Korbes dicht angeſetzt wird. Dieſem Loche wird eine kleine Klappe, welche in der Mitte ein Drahtgitter oder durchbohrte Löcher hat, im Winter wenn Schnee liegt, vorgedrückt, um die Bienen

nen einzuſperren, dennoch aber ihnen die nöthige Luft zukommen zu laſſen. Darunter wird ein bewegliches Flugbret mit einer ſchmalen Leiſte ſchräg angepflöcket, worauf die Bienen, wenn ſie zu Hauſe kommen, ausruhen und im Frühlinge ſich ſönnen können. Damit man den Schieber des mittelſten Korbes zu ſeiner Zeit bequem zuſchieben könne, ſo iſt in der Gegend, wo der Stiel des Schiebers iſt, am zweyten Korbe hinten eine Thüre mit überſtehenden Leiſten, etwa 1 Fuß lang und breit, gemacht. Will man darüber noch ein beſonderes Dunſtloch, etwa 4 Zoll lang und breit, hinten einſchneiden, und ſolches inwendig mit Gage verkleben, ſo iſt ſolches bequem, um es in ſtarker Hitze, und auch zuweilen im Winter bey gelinder Witterung, zu öffnen, ohne daß die Schmetterlinge und Spinnen, oder anderes Ungeziefer, hinein ſchlüpfen können. Doch kann auch die darunter befindliche Hinterthür dazu angewendet werden, wenn ein mit Gage bezogener wohlanſchlüſſender Rahm inwendig vorgerückt iſt. Das über dem Coloniehauſe gemachte Ziegeldach muß 5 Fuß breit ſeyn, damit es vorn und hinten 1 Fuß überſtehe. Will jemand das Coloniehaus glatt hobeln, oder inwendig mit Papier auskleiben, auswendig aber mit Oehlfarbe anſtreichen, ſo muß ſolches lange vorher geſchehen, ehe Bienen hinein geſetzt werden, damit vorher alles wohl trocken und ohne Geruch ſey. Endlich iſt dienlich, wenn erwachſene Baumzweige einen Schatten über das Bienenhaus verbreiten, die Flucht aber frey nach Südoſten gehet.

Die auf vorſtehende Art gezogenen **Bienen-Colonien** haben folgende **Vorzüge**: 1) Sie werden nicht gefüttert, und daher auch nicht von fremdem unſaubern Futter krank. 2) Sie ſammeln fleißiger, und verſäumen ſich nicht durch vieles Schwärmen. 3) Sie zehren ſparſamer. 4) Sie brüten nach Proportion weniger Junge, und werfen keine Bettelſchwärme, wovon oft viele gar entwiſchen. 5) Sie geben gewiſſe Ausbeute ohne undankbares Todtſchmauchen. 6) In den angenommenen Körben iſt weniger Bienenbrod und

Unrath,

Unrath, auch gar keine todte Biene, welche in den todtgeſchmauchten unvermeidlich ſind, und das Honig unſauber machen; auch ſind die Scheiben leichter auszubrechen. 7) Die Bienen ſtehen darin ſicherer für Froſt, Hitze, Mäuſen, Raubvögeln und Dieben, ſonderlich wenn ſie verſchloſſen ſind. 8) Man braucht ſie gar nicht zu verfahren. 9) Es braucht kein eigener Wärter dazu gehalten zu werden, wenn man auch 100 Colonien hätte; daher faſt ein jeder Bauer eine mäßige Anzahl in ſeinem Garten haben kann. Man ſieht nur ſelten, und bey Feyerſtunden, nach ihnen. Wenn ſie auch ſchwärmen ſollen, ſo kann ein Kind oder alter Leibzüchter leicht ein Paar Stunden darauf warten, und weil man ſie beym Hauſe behält, ſo können ſie leicht gefaſſet werden. 10) Da die Bienen nicht zu oft, noch hitzig, darin beunruhiget werden, ſo ſtechen ſie ſeltener. 11) Die Körbe werden nicht leicht weiſellos, und ihre Wartung iſt keine Kunſt, da ſie nicht gezeidelt werden. 12) Man braucht weniger Körbe und Platz; die Körbe dauern auch länger; weil ſie ſtill ſtehen, und vor Hitze und dem Verwettern wohl verwahrt ſind.

Nur zweyerley iſt bey dieſer Bienenzucht in aufgeſetzten Coloniekörben beſchwerlich. 1) Daß die Anlage der mit Bretern verſchlagenen Stände koſtbarer iſt, als der ohne Bienenſchauer, und daß die Körbe nicht ſofort von jedem gut gemacht werden. Allein, der große Nutzen und die lange Dauer wird dieſes leicht überwindlich machen. 2) Daß man 2, auch wohl 3 Jahre Geduld haben muß, ehe die Sache recht in Ordnung kömmt, und die völlige Nutzung erfolgt. Allein, man verliert durch dieſe Geduld nichts. Man ſchmauchet zwar nicht todt, und bricht im erſten Jahre aus, aber man ſparet Vorrath, um künftig ohne Fütterung deſto ſicherer und vortheilhafter zu ernten.

Erklärung der Fig. 222. A iſt das Haus zu den Coloniekörben. a, deſſen vordere Seite, ſoll nach Südoſt gekehret ſeyn, b, deſſen Vorderthüre, offen ſtehend, in ihr unten das Loch h. c, das Flugbret. d, das viereckige Loch im Lagerbret. e, das Zugbret dahinein. Es wird an des Hauſes Hinterſeite hinein geſchoben, und der Theil f, an dem eine, auf beyden Seiten hervorgehende Leiſte iſt, kömmt zu hinterſt. g, die Hinterwand des Hauſes, in der das viereckige Dunſtloch zu ſehen iſt. Deſſen Thüre außen an der Hinterſeite, kann man ſich leicht vorſtellen. h, das viereckige Loch unten in der Vorderthüre.

B, ein

B, ein einzelner Korb des Auffaꝫes. i, das Flugloch unten an ihm. k, wie die 3 oberſten Hölzer zu ſehen ſind. Dieſe 3, die mittlern 2, und die untern 3 Hölzer, ſind alle miteinander parallel. Die Figur zeigt in dem Theile des Korbes, der auf ihr zu ſehen iſt, die Löcher an, wo ſie durch den Korb durchgehen.

C, der platte Deckel über den Korb. l, ſein Schieber zurückgezogen, damit man das Loch ſehe, welches er hineingeſchoben verſchließt. m, der Stiel, wo ſich auch zeigt, wie er gebrochen iſt.

DDD, drey übereinander ſtehende Körbe, wie ſie das Haus A ausfüllen. n, der Strohdeckel auf dem oberſten.

Die jeꝫt beſchriebene Magazinwirthſchaft, iſt die einfältigſte und vielleicht die beſte. Sie iſt diejenige, welche Jo. Juſtus Zeis, Rector zu Trieſen-Ziegenhain, in ſeiner von der churpfälziſchen Academie gekrönten Preisſchrift, als die allervorzüglichſte angerühmt hat. Siehe die 3 Preisſchriften von der beſten Bienenzucht in der Churpfalz, Mannh. 1769. Auch wird dieſelbe in den Abhandl. und Erfahrungen der fränkiſchen Bienengeſell. vorzüglich empfohlen. Sie kann auch ſehr glücklich mit dem oben beſchriebenen Ablegermachen verbunden werden. Dieſe neue Methode wird vom Hrn. Eyrich das magazinmäßige Ablegen genennet. Die Größe der Körbe, die ſich am beſten hiezu ſchicken, iſt 14 bis 16 Zoll weit, und 10 bis 12 hoch. Der oberſte iſt oben gewölbt, und mit einem $1\frac{1}{2}$ Zoll weiten Loch, und dieſes mit einem Zapfen verſehen, um die Bienen, auf Erfordern, in die untern Körbe hinunter räuchern zu können. Die übrigen Körbe ſind von gleicher Größe, oben aber ganz offen, wie Unterſäꝫe. Zwiſchen zweenen kömmt allemal ein rundes Bret zu ſtehen, welches 2 bis 3 Zoll vor den Korb hinaus geht, und in der Mitte mit einem runden 5 Zoll weiten, offenen Loche, zur Communication verſehen iſt. An dieſen Bretern ſind 4 Zolldicke Füße feſtgemacht, die mit dem darunter ſtehenden Korbe von gleicher Höhe ſind, und auf das untere Zwiſchen- oder Unterſaꝫbret zu ſtehen kommen, ſo daß alle-

allemal ein Bret das andere trägt, und vermittelſt derſelben die ſämtlichen dazwiſchen ſtehenden Körbe, und mithin das ganze Gebäude feſt zuſammengedrückt und zugleich befeſtiget werde, weil ſonſt die Körbe ſich leicht auf eine Seite ſenken, oder Sturmwinde dieſelben herunter werfen könnten. Drey ſolche Körbe auf einander befeſtigt, ſamt einem ganz bloß geſtellten Zwiſchenbrete, ſtellen Fig. 223 und 224 vor. Sind zween Körbe voll, ſo hat man die Wahl, entweder durch die Sonderung derſelben einen Ableger zu machen, oder, durch einen dritten hinzugefügten Korb, ſolche zum Magazin aufzuſtellen. Sind 3 Körbe voll, ſo können dieſelben ein Gewicht von 70 bis 80 Pfund ausmachen. Es iſt alſo nicht rathſam, den 4ten und 5ten hinzu zufügen, wie Hr. Eyrich anräth, weil ſolche leicht dem Gewichte weichen könnten; und überdieß würden ſie die ganze Höhe eines Bienenſtandes einnehmen. Es iſt alſo rathſamer, von 3 vollen Körben immer den oberſten wegzunehmen, und einen leeren unterzuſetzen. Da nun der Korb, welcher vorher der 2te geweſen, ſodann zu oberſt zu ſtehen kömmt, derſelbe aber offen iſt, ſo muß er mit einem, wie die Körbe geflochtenen, Deckel bedeckt, mit Nägeln feſtgemacht, und mit Kühmiſt, worunter ¼ Lehm eingeknätet worden, wohl verſchmiert werden. Will man, anſtatt ganze Körbe von 10 bis 12 Zoll zum Unterſetzen, nur Unterſätze von 5 Zoll gebrauchen, ſo werden immer zween dergleichen für einen Korb gerechnet, und auf gleiche Art behandelt.

Die größte Schwierigkeit hiebey iſt, einen Korb von dem andern abzuſchneiden. Da dieſelben vermittelſt des durch das Zwiſchenbret gehenden Loches, und der durch daſſelbe zuſammenhängenden Waben mit einander verbunden ſind, ſo müſſen dieſe Waben zerſchnitten werden. Hr. Eyrich räth, dieſes durch ein langes Zeidelmeſſer, oder durch einen warmgemachten Draht, zu bewerkſtelligen. Allein, beydes zieht viel viel Ungemächlichkeiten nach ſich. Mit jenem iſt es nicht möglich, die Waben in einem Schnitt abzuſchneiden; und da zu dieſem Behuf der obere Korb noth-

nothwendig um etwas aufgehoben werden muß, ſo dringen die Bienen haufenweiſe heraus; viele werden zerdrückt, zerſchnitten, und mit Honig beſchmiert. Dieſer Unfall kann die Königin ſelbſt treffen; und alsdann iſt der ganze Stock hin. Mit dem Drath aber werden die Waben oft zerriſſen, und von der Wärme deſſelben ſchmilzt das Honig und trieft herunter. Man kann ſich alſo des vom Herrn Gruner erfundenen, und im 1. St. der Berner Abhdl. v. J. 1772, S. 136, beſchriebenen Inſtraments hiezu bedienen. Es iſt dieſes ein dickes Weißblech, 16 Zoll lang und 7 Zoll breit, vorn abgeründet und geſchliffen, ſo daß es ſchneidend wird. Hinten iſt ein Einſchnitt, der zu einer Handhabe dient. Beym Abſezen wird dieſer Abſtecher, welchen Fig. 225 vorſtellt, nachdem vorher der Lehm mit einem Meſſer weggekrazt, und der wegzunehmende Korb eines Meſſerrückens hoch aufgehoben worden, in die Oeffnung hinein gedrückt, gegen das Loch im Zwiſchenbrete, durch welches die Waben zuſammen hängen, gerichtet, und gerade gegen die Länge der Waben, und auf dieſe Weiſe die Waben in einem Schnitte ſacht abgeſchnitten; und da das Blech ein Paar Zoll mehr Breite hat, als das Loch, und die erforderliche Länge, ſo wird zugleich durch daſſelbe das Loch ganz bedeckt und verſchloſſen, ſo daß aus dem untern Korbe keine Biene herauf, und der obere Korb ohne Gewühl weggenommen werden kann.

Vernunft und erfahrungsmäßiger Entwurf der vollkommenſten Bienenpflege für alle Landesgegenden, darinnen gezeigt wird, wie ſolche überall mit dem nur möglichen Erfolge zum Erſtaunen ins Große treiben, das Hinwegziehen der Bienen völlig verhindert, die Schwärme weislich befördert, Honigmagazine errichtet, nach erlangter beliebiger Anzahl das Schwärmen völlig eingeſtellt und nur die Mellification ins Auge genommen wird. Dem Publico zum Beſten herausgegeben von Joh. Leonh. Eyrich, Uffenheim in Franken, 1766. 8. 4 B. n. einer Kupfertafel.

Hrn. Adv. Königs, zu Hannover, Aufſaz von der Vermehrung und Verbeſſerung der Bienenzucht ſonderlich durch aufgeſezte Colonieкörbe: ſt. in Käſtners Sammlung ꝛc. S. 233 — 254.

Verſuch der Bienenzucht mit Magazinkörben, nach neuer und fränkiſcher Art in hieſigen Ländern, von Michael Macklot, d. d, Carlsruhe, d. 29. Jun. 1771, ſt. in den Abhandl. der fränkiſchen Bienengeſellſch. a. d. J. 1771, S. 354 — 368.

Die Art, wie man ſchwache Stöcke mit einander vereiniget, oder copulirt, iſt folgende. Man trägt des Abends den ſchwachen Stock ungefähr 30

Schritt vom Stande weg, und rückt inzwiſchen den wichtigen Stock auf deſſen Stelle. Hierauf bläſet man etliche Züge Rauch zu beyder Bienen Fluglöcher hinein, damit ſie theils gedemüthiget, theils irre gemacht werden, und einerley Geruch bekommen. Hierauf erbricht man den beyſeitgetragenen Strock, und dämpft ihn rechtſchaffen mit Rauch. Was auffliegет, ſucht den Weg nach ſeinem alten Platze, und kömmt alſo gleich an ſeinen beſtimmten Ort. Sodann ſchneidet man mit einem krummen Meſſer alle Tafeln heraus, und kehrt die Bienen auf ein Tuch. Mittlerweile als man die Tafeln ausſchneidet, muß man etlichemal an den Stand gehen, und zuſehen, ob die Bienen einander nicht anfallen; wäre dieſes, ſo vertreibt man es ihnen durch Hülfe des Rauches. Endlich trägt man die Bienen auf dem Tuche auch herbey, ſpießt das Tuch an das Bret an, und läß alle Bienen hinein ziehen, welches man immer mit dem Rauche zu beſchleunigen und die Unruhigen zu beſänftigen ſuchet. Auf dieſe Art werden ſie über Nacht ein Volk ſeyn. Die Königin ſetzt man nicht dazu, es ſey dann, daß der wichtige Stock weiſellos ſey; und auch dann darf man ſie noch nicht gleich mit den andern Bienen frey einziehen laſſen, ſondern muß ſie wenigſtens 24 Stunden in dem Schächtlein zuſetzen, bis ſie ſelbige annehmen, welches man daraus merkt, wenn ſie das Schächtlein belagern. Am folgenden Morgen rückt man den Stock wieder auf ſeine alte Stelle, und läßt den Platz, wo der ſchwache Stock geſtanden hat, ganz leer. Die vereinigten Bienen werden wohl noch etliche Tage einzeln auf den Platz fliegen; ſie gewöhnen ſich aber bald an ihre neue Wohnung.

Man vereinigt auch die Stöcke durch Röhren, indem man den ſchwachen Stock neben oder hinter denjenigen ſtellet, zu welchem er kommen ſoll, und dem ſchwachen bloß den Eingang durch eine Röhre in den ſtarken läßt.

Eine ganz neue und bequeme Art, ſchwache Stöcke mit ſtarken zu vereinigen, iſt folgende. An einem recht kalten Tage erbricht man den ſchwachen, nimmt ihm alle leere Unterſätze bis auf den oberſten, worin das Honig iſt, hinweg, und ſetzt dieſen ſogleich auf denjenigen, wozu er ſoll. Die Kälte hindert alle Feindſchaft unter ihnen, und in zween Tagen wird eine Königin getödtet ſeyn.

Herrn Schirachs Mittel, ſchwache Stöcke zu verſtärken, welche er in der 4ten Sammlung der Abhdl. der oberlauſitz. B. G. S. 127, f. beſchreibt, iſt folgende. Da es gut gethan iſt, wenn man im Herbſte zween Schwärme zuſammenjagen will, daß man die neuen Gäſte, die zu einem andern Volke gehen und willig aufgenommen werden ſollen, mit Honigwaſſer beſprengt, ſo nahm er einen vollen Stock und legte einen ſchwachen an deſſen Stelle; den Augenblick aber, indem die Bienen in dem ſchwachen Stocke ankamen, nahm er ein Bretchen, ſtellte ſich vor das Flugloch, trat mit einem von leeren Strohähren gemachten Pinſel vor das Flugloch, und beſpritzte damit alle neuankommende Bienen, da ſie dann von den ſchwachen willig aufgenommen, und nicht eine erbiſſen worden. Weil ihm aber dieſes endlich beſchwerlich ward, eine Stunde und noch länger vor dem Flugloche zu ſtehen und zu ſpritzen, ſo ſann er auf ein bequemeres Mittel. Die Erfindung mit dem betäubenden Boviſt brachte ihn auf die Gedanken, eine Witterung durch den Rauch ausfindig zu machen, welche dieſe Vereinigung erleichterte. Er nahm Kohlen, und legte auf dieſelben bloß trocknen im Frühjahre geſammelten Rindermiſt, der von den Blumen einen ziemlich aromatiſchen Geruch behalten hatte. Sobald er alſo durch ſeine Leute die Stöcke verwechſelt hatte, machte er geſchwind den ſchwachen, den er verſtärken wollte, auf, jagte in denſelben recht ſehr viel dergleichen Rauch, daß ſie gleichſam betäubet wurden, und ganz voll dieſes Geruchs waren. Sodann ſtellte er ſich mit ſeinem recht ſtark dampfenden Rauchtopfe vor den zu verſtärkenden Stock, und ließ die neuankommenden Bienen durch dieſen Rauch hindurch fliegen. Er ſparte dieſen wohlriechenden Rauch gar nicht, damit durch dieſe kleine Mühe kein Streit entſtände. Wollte er nun recht viel Volk haben, ſo ließ er Jemanden die Schildwache des alten Stockes eine Zeitlang abkehren. Dieſe Operation nahm er allemal

mal Nachmittag um 3 oder 4 Uhr vor, damit ſie des Nachts eher ruhiger würden. Auch nicht eine einzige wurde erbiſſen, ob ſie gleich hin und her aus dem vollen in den ſchwachen, und einige aus dem ſchwachen, in den vollen Stock flogen. Jedoch bemerkte er, daß die in dem ſchwachen, bald nach erhaltenem Rauche, ſich in einen Klumpen zuſammen zogen, in deren Mitte ſie die Königin haben mochten. Nach der Zeit verſuchte er es, und legte auch die Blüthe des wohlriechenden Geißbarts (Caprago), der auf allen Wieſen im Jul. und Auguſt wächſt, zu dieſem Rindermiſte, und es gelang ihm vortrefflich.

7. Von der Nahrung der Bienen, und von Anpflanzung verſchiedener Gewächſe zum Nutzen derſelben, wie auch von den ihnen ſchädlichen Kräutern.

Die Nahrung der Bienen iſt zweyerley: 1. Die natürliche, welche ſie ſich ſelbſt im Frühlinge und Sommer auf den Feldern und Wäldern einſammlen. 2. Die nothwendige Fütterung, welche ihnen den Winter über verſchafft werden muß. Von letzterer werde ich im 10ten Abſchnitte handeln. Was aber jene betrifft, ſo ſättigen ſich die ausfliegenden Bienen draußen mit Honig und Wachsmehl. Treffen ſie unterwegs, oder im Stocke Hungerige an, die nicht Zeit hatten, ſelbſt draußen Nahrung zu ſuchen, ſo bringen ſie durch ein Erbrechen, da ihr Magen wie bey den wiederkäuenden Thieren beſchaffen iſt, etwas vom gegeſſenen in ihr Maul, und von dort aus auf den Rüſſel, ſtrecken dieſen aus, und laſſen jene den Rüſſel ablecken, oder es aus dem Maule nehmen. Sie fliegen zu dem Ende oft gerade den im Stocke Arbeitenden zu, und füttern ſie, damit ſie nicht von der Arbeit weggehen dürfen. Auch die Königin wird auf ſolche Art von den Bienen, die ſie begleiten, gefüttert (S. 567). Will eine Biene ihre hungerige Geſellen nicht ſo füttern, ſo zwingen dieſe ſie dazu, indem ſie ſelbige an der Bruſt mit den Zähnen kneifen, worauf ſie den Rüſſel ausſtreckt, und jene nach der Reihe ihn mit dem Ihrigen ablecken. Was die ankommenden

den

den nicht ſolchergeſtalt an andere abgeben, das wird in den Vorrath zum künftigen Unterhalte beygelegt. Siehe oben S. 489, f.

Wenn man in einer ſolchen Gegend Bienen halten will, die nicht gar reich an Nahrungsmitteln für die Einwohner der Stöcke iſt, und man ſich alſo genöthigt ſieht, dem natürlichen Mangel durch Pflanzungen abzuhelfen, ſo muß man auch in der Wahl der Bäume, Sträuche und Kräuter ſorgfältig ſeyn. Die Bienen tragen zwar ihren Stoff zum Wachs und Honig, nach Beſchaffenheit der Gegend, Jahrszeit und Witterung, aus gar vielen und verſchiedenen Gewächſen zuſammen; und wenn man nach dem äußern Anſehen urtheilen wollte, ſo würde man glauben, daß nur ſehr wenige Blumen von ihnen unberührt bleiben. Bey einer genauern Unterſuchung aber entdeckt man gar leicht, daß ſie einen ziemlichen Unterſchied machen, und unter einer Menge von Blumen, die ihnen alle zuträglich ſind, doch zuerſt einige Gattungen ausſuchen, woraus ſie vorzüglich vor allen andern ſammeln. Sie tragen auch nicht einmal immer aller Orten aus einerley und denſelben Gewächſen, die ſie doch an andern Orten ſo begierig ſuchen. Sie wählen vielmehr nach der Jahrszeit, nach der Menge, und nach mancherley uns völlig unbekannten Abſichten, wobey auch die Lage insgemein viel zu bedeuten hat. Denn, wenn eine Menge von Gewächſen zu gewiſſer Jahrszeit in der Blühte ſteht, wovon der eine Theil der Sonne und der freyen Luft völlig ausgeſetzt iſt, der andere aber im Schatten der Wälder in tiefen und feuchten Gründen mehr verdeckt wird, ſo wählen ſie allemal den erſten, ohne ſich des letztern zu bedienen. Gewiſſe Blumen berühren die Bienen nur ſelten, oder nur zu einer gewiſſen Jahrszeit; (wie z. B. den *Buchweizen*, welcher von ihnen nicht eher beſucht wird, als bis der Hanf und Magſame verblüht ſind, wenn auch jener noch ſo ſchön in der Blüthe ſteht,) und mehr einzele Plätze und Gegenden vermeiden ſie offenbar.

Wenn man die Bienen auf den Blumen beſchäftigt ſieht, und ihre Arbeit genauer unterſcheiden kann, wird man bemerken, daß ſie ſich auf einigen länger aufhalten, als auf den andern, und aus dieſen nichts als Blumenſtaub tragen, aus den andern nur das Honig ſaugen, bey etlichen bloß das ölige Weſen von den Fruchtröhren ablecken, bey vielen aber Hon'g und Wachs zugleich holen. Wenn die Staubfäden über die Blumen hervor ragen, oder doch frey und entblößt ſtehen, finden die Bienen den Blumenſtaub geſchwind und häufig. Sind die Blumen platt und offen, ſo ziehen ſie das Honig und den Wachsſtoff gar bald heraus. Wenn ſie genöthigt ſind, beydes durch die Röhren der Blumenkrone tief aus dem Grunde zu holen, ſo geht es mit der Sammlung langſamer und ſchwerer her. Sind die Blumenröhren zu lang, doch aber kürzer als die Staubfäden, ſo ſammeln ſie oberwärts den Blumenſtaub, und beißen am unterſten Ende die Röhre durch, um gerade auf das Honig zu kommen. Ferner bemerkt man, daß zu gleicher Zeit verſchiedene Bienen, die mit einander ausfliegen, ihre Sammlungen zuweilen in ganz von einander verſchiedenen Gattungen von Blumen vornehmen, ohne mit andern Blumen abzuwechſeln. Zu einer andern Zeit aber ſieht man ſie bey dem Einſammeln mit den Blumenarten wechſeln, und zugleich aus mehrern eintragen. Man kann dieſe Beobachtungen zu jeder Zeit anſtellen, außer ganz früh im Jahre, oder wenn ſie ſehr hungerig ſind, da ſie nehmen was ſie finden. So viel aber iſt gewiß, daß die Bienen nicht von allen Gewächſen Honig und Wachs ziehen; von manchen ſammeln ſie auch nur bloß Kütt.

Die Bienenzucht läßt ſich ungemein nützlich betreiben, wenn man den Bienen in der Nähe einen guten und reichlichen Unterhalt an Honig, Wachs und Kütt verſchafft, damit ſie vom erſten Frühlinge an, bis zu Ende des Herbſtes, beſonders zu denen

Zeiten,

Zeiten, da ſie nicht viel ſonſt finden, zur Zeit des erſten Frühlingsanfanges bis zur Baumblüthe, nach der Heu- und Getreidernte, da ihnen die meiſten Blumen abgemähet werden, und im Herbſte Unterhalt genug haben, und wenn man endlich dafür ſorgt, daß ſie ſolchen jederzeit ſicher abholen können, und auch wenn die Witterung nicht günſtig iſt. Meiſtens dienen die zur Bienenzucht tauglichen Gewächſe auch ſonſt zur Haushaltung, ſo daß alſo ihr Nutzen bey der Bienenzucht nur als ein Nebennutzen anzuſehen iſt.

Im Frühlinge, geben **Erlen** (Alnus) Wachs und Kütt; die **Haſelſtaude** (Corylus), Wachs; Aeſpe (Populus tremula), und die übrigen **Pappelbäume**, beſonders die **Balſampappel**, Wachs und Kütt; Gundelrebe (Hedera terreſtris), Honig; Ulmen, **Maßholder** (Acer platanoides,) Wachs und Honig; **Dotterblume** (Caltha,) viel Wachs und Honig; ſo auch der große **Huflatich** (Petaſites) und **Sauerklee** (Acetoſella), Honig; beyde Arten des **Lungenkrautes** (Pulmonaria), Honig; **Edelleberkraut** (Hepatica), Wachs; die **Küchenſchelle** (Pulſatilla,) viel Wachs; alle Arten der **tauben Neſſeln** (Lamium), viel Honig; die **Pfaffenröhrlein** (Taraxacum), viel Wachs und Honig. Die **Werft- oder Palmweide**, die beſonders an den Ufern der Sümpfe und Landſeen gern wächſt, und nach Beſchaffenheit des Bodens bald als ein Geſträuch, bald aber als ein hoher Baum erſcheint, iſt für die Bienenzucht ungemein nützlich. Da die Bienen aber nur bloß aus den Blühtzapfen der männlichen Palmweide, welche von der weiblichen ſich durch den Samenſtaub unterſcheidet, tragen, ſo ſollte man dieſe beſonders fortzupflanzen ſuchen. Dieſe Blüthzapfen ſind die erſtern im Jahre, woran ſich die Bienen, wegen des vortrefflichen flüchtigen balſamiſchen Weſens, erholen und ſtärken, deren Geruch weder den Linden noch dem ſpaniſchen Hohlunder etwas nachgiebt. Ihre entblößte

und viele Staubfäden ſind den Bienen ſehr bequem, um den Staub in Menge davon zu ſammeln. Verſchiedene andere Arten von Weiden, (Salix aurita, arenaria, u. ſ. w.) deren wohlriechende Blüthzapfen ſie unter dem ganzen Weidengeſchlechte bald kennbar machen, ſind gleichfalls hieher zu rechnen. Wilde und zahme Johannis- und Stachelbeeren, Schlüſſelblumen, Aeſche (Fraxinus), Beinholz (Liguſtrum), Schlehen (Prunus ſylveſtris), Vogelkirſchen, Kirſchen, Schöllkraut, Heidelbeer- Preußelbeerſtrauch, geben viel Honig. Von der Heidelbeere (Myrtillus, Vaccinia nigra), hat man Exempel, daß die Bienen auf den in oder nahe an Wäldern gelegenen Revieren in den Beuten noch vor der Kornblüthe ſo voll gebaut haben, daß man 2mal des Jahrs hat zeideln können. Von der Aeſche, behaupten viele, daß ſie den Bienen nachtheilig ſey, welches ſich aber daraus widerleget, daß ſie nicht nur aus deren Blumen tragen, ſondern auch, wenn ſie dieſe Bäume hohl finden, hinein ziehen und darin bleiben. Ehrenpreis und Pfriemenkraut, geben Honig; wilde Scorzoneren; Wachs und Honig; Apfel- und Birnbäume, viel Honig und Wachs; Akeley, desgleichen; wilde Salbey, Kütt; Waldmeiſter (Matriſylva), und andere großblumige Wicken Honig. Von den Wicken ſollen ſie nicht die Blüthe beſuchen, ſondern nur mit ihrer Zunge den Stängel belecken. Wallwurz, giebt Honig; Fichten, Wachs; Faulbaum (Frangula) Kreuzdorn (Rhamnus) Freiſamkraut (Viola tricolor), Honig; Ackerſenf, (welcher mit dem Vortheile begleitet iſt, daß, da man ihn zu verſchiedenen Zeiten ſäet, die Blumen davon etliche Wochen hinter einander erhalten werden können,) Honig und Wachs Hederich (Raphaniſtrum), vorzüglich viel Honig und Wachs; eben ſo Feldkohl, die meiſten ſchotentragenden Pflanzen, Ackerſchnallen, Wachs; die Arten des Mohns, Herlitzen, Frühlingsſaffran, gelbe Narziſſen, Honig; Lerchenbaum (Larix), Wachs und Kütt; Mandel- und Pfirſichbäume, beſonders

Johan-

Johannispfirſich, Pflaumen = und Zwetſchkenarten, Honig und Wachs; Quitten, Miſpelſträuche und Weißdorn, Wachs; wilde Kaſtanien, viel Kütt, Wachs und Honig. Die Bienen liegen den ganzen Tag auf den wilden Kaſtanienbäumen, zur Zeit der Blüthe. Das Bienenbrod, welches die Biene daſelbſt auf die Beine ladet, ſieht dunkelroth aus, bald wie rother Bolus; und nur zur Zeit dieſer Blüthe ſieht man die Biene mit rothen Stiefeln beladen, obwohl andere zu eben der Zeit mit Bienenbrode von anderer Farbe, je nachdem der Blumenſtaub einer jeden Art der Blume, von der ſie ſammeln, beſchaffen iſt, einziehen.

Beobachtung von den Bienen auf wilden Kaſtanienblühten, aus einem Schreiben an Prof. Käſtnern, ſt. im 2 St. des XIX. B. des Hamb. Magaz. 1757, 8. S. 115—117.

Gichtroſen, geben viel Wachs; Syringen, Honig; wilder Jasmin, Wachs und Honig. Lezterer, iſt zu hecken um einen Bienengarten vortrefflich zu nutzen; das daraus geſammelte Honig kann man bey ausgeſchnittenen Scheiben, an ſeinem balſamiſchen Geruche und Geſchmacke von allen andern leicht unterſcheiden. Waid, giebt Wachs; der ſibiriſche und virginiſche Robinienbaum, die Affodillen, Honig; Rhabarber, Honig und Wachs; die Arten der Spierſtaude, Honig; Salbey, Kütt; Bärwurz, die Arten des Lauches, Knoblauch, Zwiebel, ſind den Bienen zur Stärkung dienlich; Löffelkraut, viel Wachs und Honig. Wenn Löffelkraut zu rechter Zeit im Herbſte geſäet wird, ſo iſt es im Frühlinge eins der erſten, worauf die Bienen überaus ſtark fallen. Wenn es der Platz erlaubt, ſo kann man es ganz nahe vor den Stöcken blühend erhalten. Es ſteht gegen das Ende des Aprils in voller Blühte, und dauert den ganzen May ſehr oft bis in die Hälfte des Junius. Rebs, iſt zu verſchiedenen Zeiten nahe beym Bienenſtande zu ſäen, weil er nachher zu verſchiedenen Zeiten blühet. Alle Arten von Kohl und Rüben, Wachs und Honig; Gartenkreſſe, alle Senf = und Rettig = Arten, vornämlich iſt der chineſiſche Rettig, wie Rebs, den Bienen zu bauen. Die Blühte der ſibiriſchen oder Winterkreſſe (Barbarea) dauert ſehr lange, und wird von den Bienen ungemein oft beſucht.

Etwas von der ſibiriſchen Kreſſe, und deren gutem Nutzen in der Bienenzucht vom Herrn Oberapellationsrath Freyherrn von Wallmoden in Zelle, ſt. in der 3. Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Bienengeſellſ. v. J. 1768 und 1769, S. 71, f.

Wicken, Bohnen, beſonders die Saubohnen, Oehlmagen, und Hanf, geben viel Honig. Die Turnipſenblume findet ſich zu ſehr gelegener Zeit, ſowohl in Anſehung des Futters, als des Wachſes, nämlich zu einer ſolchen Zeit, da der Wintervorrath der Bienen beynahe erſchöpft iſt, ein.

Im Sommer und Herbſte, geben die Arten des Habichtskrautes (Hieracium), und der Bocksbart (Tragopogon), Wachs und Honig; die Roſenarten, Wachs; der Türkenbund (Lilium florib. reflexis), viel Wachs; Himbeere, Honig und Wachs; Brombeere, Weinblume (Lyſimachia), Wachs; die Arten der Stendelwurz (Orchis), gutes Honig; Waldmeliſſe (Meliſſophyllum), viel Honig; große Wieſenraute (Thalictrum), Wachs; Trollblume (Trollius); rother Klee, Honig. Der geſäete Klee, welcher Anfangs mit einer rothen Blüthe pranget, gegen Jacobi aber mehrentheils weiß zu fallen pflegt, kömmt, weil er ſodann bis nach Michaelis blüht, den Bienen, in Ermangelung anderer Nahrung, vortrefflich zu ſtatten. Daß nur die Johannis-Schwärme, und keine andere, den rothen Klee genießen könnten, iſt ein Aberglaube des gemeinen Mannes. Der rothe Klee führt nicht ſtets ſo viel Honig und Süßigkeit bey ſich; die Bienen können auch wegen ihres kurzen Rüſſels, bey der völligen Blühte das Herz und den Grund der Blumen nicht erreichen, wie die Hummeln, welche ſolches zu thun vermögend ſind. Wenn aber gleichwohl Bienen auf dem rothen Klee herum fliegen, ſo iſt die Urſache, weil ein Honigthau von obenher auf die Blüthe und Blätter gefallen iſt. Weißer Klee, vorzüglich viel Honig; die übrigen Kleearten, beſonders großer Berggeis-Klee (Cytiſus), blaue Ochſenzunge, viel Honig; große Maßlieben (Bellis ſylveſtris), Wachs; Waſſerhederich (Raphanus aquaticus), Brunnenkreſſe, kleine gelbe Wieſenraute (Thalictrum), Wachs und Honig.

Honig. Die Linde kann man zum Nutzen der Bienenzucht nicht genug anpflanzen. Die Bienen finden nicht nur in der Blühte derſelben den reichlichſten Stoff zum Wachs, wie man dann bemerkt haben will, daß ſie auch ſo gar des Nachts beym Mondenſchein darauf fallen, und ſich mit honigmachender Nahrung davon verſehen, ſondern ſelbſt auf den Blättern ſammeln ſie das von den darauf befindlichen Blattläuſen häufig verſpritzte Honig begierig ein, welches Rieſen, in den Bemerk. der churpfälz. Geſellſch. v. J. 1769, und Düchet, in ſeiner Culture des abeilles, auf das neue beſtätigt haben, ſo ſehr es auch Andere verwerfen wollen. Ich will nur dasjenige vortreffliche weiße und ſtärkende Lindenhonig zum Beyſpiel anführen, welches in der Gegend von Berlin herum gewonnen wird, wo eine große Menge Linden auf eine Meile weit, und noch weiter, gepflanzt ſind. Die Bienen tragen, in Zeit von 6 bis 8 Tagen, gleich als aus dem dickſten Walde, welcher auf einmal blühet, einen ungemein ſtarken Vorrath; das Gewirke iſt ſehr weiß, und weit zärter, als ſonſt, und das Honig von einem angenehmen balſamiſchen Geſchmack.

Fleur de Tilleul, pernicieuſe aux abeilles, ſt. im Journ œcon. Oct. 1765, S. 466.

Die Arten von Thymian, ſonderlich den wilden, den Quendel oder Feldkümmel, welcher auch in der unfruchtbarſten Gegend, und ſo gar unter dem trockenſten Heidekraute und wilden Fichten, häufig wächſt, hat man als eins der vornehmſten Kräuter, woraus die Bienen ſammeln, anzuſehen. Sowohl die zahmen als wilden Bienen beſuchen, ihn auf das allerfleißigſte, und tragen daraus einen großen Vorrath zuſammen und dieſer Honig hat in Anſehung der Güte vor andern einen beſondern Vorzug. Alle Arten von Pappelkräutern (Malva), geben Honig und Wachs. Beſonders iſt die Blühte der Käſepappeln, (Malva ſylveſtris,) welche über 3 Monat lang vom May vorhanden iſt, überaus honigreich. Die Bienen, welche daraus geſammelt haben, kommen wie mit Aſche gepudert heim. Betonien und Scabioſen, geben viel Honig, und etwas Wachs; Brunelle,

nelle, Honig; **Wullkraut**, (Verbascum), Wachs und Honig; **Johanniskraut**, Wachs, Honig und Kütt; **Ackerwinde**, Honig; die Arten des **Hauslaubes** oder **Hauswurzel** (Sedum), auch die **Diſtelarten**, Wachs und Honig. Das **Hauslaub** pflegen die Niederlauſitzer gern um ihre Stöcke auf den nächſten Mauern, oder wohl gar in Töpfen, auf die Decken ihrer Körbe, und Beuten zu pflanzen und zu ſetzen. Die Blühte der **wohlriechenden Diſtel** iſt den Bienen ſo angenehm, daß ſie bis in die ſpäte Nacht darauf liegen bleiben. **Wohlgemuth**, (Origanum), giebt gutes Honig; **Münze**, **Geisbart**, Wachs und Honig; **Eibiſch**, die Arten der **Hirſchwurz**, Wachs und Honig; **Andorn** (Marrubium), **Teufelsabbiß** (Succiſa), **Heidekraut** (Erica), und **Wachtelweizen**, Melampyrum coma purpurascente), viel Honig; **Kühweizen**, (Melampyrum coma coerulea), **Waldhirſe** (Melamp. luteum, latifolium), **Kornblumen**, Wachs und Honig. Die mittelſten Blühten, welche die Scheibe der Hauptblume von der **Kornblume** ausmachen, ſind balſamiſch. Die Bienen lieben ſolche vorzüglich, weil ſie zur Zeit der ſtärkſten und ſchönſten Lindenblühte in die Felder darnach gehen, ſelbige noch nach der Lindenblühte beſuchen, ja ſogar auf ihre Knöpfe fallen, ehe ſie noch aufblühen. **Weißer Hederich**, **Flachsdotter**, **Ritterſporn**, geben ſehr viel Honig; **Möhren**, **Schwarzkümmel**, **Hanfneſſel**, **Augentroſt**, Honig; **Nachtſchatten**, **Saudiſtel**, **Hanf**, **Hopfen**, **Buchweizen**, **Roſen**, Honig und Wachs. Weil der Buchweizen ſchon früh zu blühen anfängt, und zwar wenn die Bienen noch weißliche Wachsbündel von Magſamen, und ſchwefelgelbe ſehr dicke und lockere Tragten vom Hanfe eintragen: ſo ſäe man denſelben ſo aus, daß er erſt nach dieſen zu blühen anfange. Die Arten der **Stachelähre** (Eſparcette,) der **ewige Klee**, **Angelik**, Honig; die Arten der **Lilien**, Honig und Wachs; **Meliſſe**, **Lavendel**, **Iſopp**, viel Honig. **Meliſſenkraut**, iſt das zuträglichſte unter allen für die Bienen, und wird daher auch die **Honigblume** genannt. **Gamander**, **Löwenmaul**, Honig; **Lavatere**, viel Wachs und Honig; **Endivien**, **Wegwart**, Scor-

Scorzonere, Haberwurz, Liebſtöckel, Fenchel, Aniskerbel, Schabenkraut, Wachs; Wintermajoran, Honig; große Rudbeckie, viel Honig und Wachs; Wicken und Erbſen auf Feldern, Borragen, viel Honig. Die Blüthe der Borragen dauert bis in den Winter hinein, ſo lange nicht ein heftiger Froſt ſie verderbt, und wird von den Bienen beſucht, wenn ſonſt die Nahrung aufhört. Neidhart hat ſie noch im November häufig darauf angetroffen. Gelbe Rüben, Gurken und Kürbiſſe, viel Wachs und Honig; Sonnenblume, viel Wachs, Honig und Kütt. Wer den Platz dazu hat, viel Sonnenblumen zu ziehen, wird ſeinen Bienen, oder vielmehr ſich ſelbſt, dadurch einen weſentlichen Dienſt leiſten. Die Bienen tragen ſehr ſtark bis an den Winter hin daraus, und die Samenkörner geben ein gutes Oehl. Baſilik, Balſamine, Aſter, etwas Wachs; Fönugräc, Ringelblume, Wachs und Kütt; große Sammetblume (Tagetes), Capucinerkreſſe, Saturey, Honig. Die Steineichen können die Bienen auf mehr als eine Art nutzen.

Phyſiſche Beobachtung von einem Honig, den die Bienen auf den Steineichen finden, vom Hrn. J. G. Wilhelmi, ſt. in der 4ten Samml. der oberlauſitz. Abhandl. S. 102 — 107.

Ein mit ſpaniſchem Genſt bepflanzter Acker, liefert Wachs und Honig genug für 10 gute Bienenſtöcke; denn dieſer Genſt erzeuget nicht allein eine ſehr anſehnliche Menge ſolcher Blumen, die an Honig und Wachs ſehr reich ſind, ſondern er bleibt auch noch überdieß lange Zeit in der Blüthe. Auf dem Magſamen finden ſich die Bienen nur Morgens bis gegen 10 Uhr ein; Nachmittags trifft man keine darauf an, es ſey dann, daß es den Morgen Regenwetter geweſen wäre.

Damit den Bienen die guten Blühten nicht leicht ausgehen, und eine leere Zwiſchenzeit einfalle, ſo iſt es rathſam, die Blüthzeit der Gewächſe zu verlängern und zu erneuern, d. i. zu machen, daß einige nachblühen, und ſich verſpäten, welches zu erhalten iſt, wenn man einige von eben der Art ſpäter, als gewöhnlich ausſäet, nämlich

nämlich Sommergewächſe von 3 zu 3 Wochen noch ſäet, da freylich die letztern keinen reifen Samen bringen, verſetzt, begießt, beſchneidet, in einen andern Boden, Lage, u. ſ. w. ſetzt. Durch entgegengeſetzte Mittel beſchleunigt man die Blühtzeit um etliche Wochen, z. B. mit einer warmen verdeckten Lage in gemäßigtem Boden. Viele Gewächſe bringt man durch Beſchneiden, wenn ſie in vollem Wachsthum ſtehen, oder durch ein frühes Verpflanzen, dahin, daß, da ſie im Frühlinge blühten, ſie noch einmal, und zwar ſehr ſpät, Blumen tragen. Einige begießt man, und macht das Land um ſie locker und rein. Andere verpflanzt man in ein friſches Erdreich, und zwar eine gewiſſe Anzahl in Schatten und an die Nordſeite, ſo daß ſie vor der Kälte ſicher ſeyn; die übrigen in einen wärmern lockern Boden an die Morgen- und Mittagsſeite, wohin die Sonne von Morgen bis Abend ziemlich gleich wirken kann. Auf ſolche Art bekömmt man eine zweyte, frühere und ſpätere Nachflor. Das Beſchneiden nimmt man bey trübem Wetter vor. Man kann auch Sommergewächſe, nur nicht ſo kurz als Staudengewächſe, beſchneiden. Nach dem einfallenden Regen wachſen ſie, wieder, blühen wieder, und länger als gewöhnlich. Bey Bäumen, Sträuchen, hohen und ſtarken Stauden, d. i. perennirenden Pflanzen ohne holzige Stämme, bey Knoll- und Zwiebelgewächſen, geht das Beſchneiden nicht an. Naßkalter Grund bringt ſpäte Blumen. Wildwachſende beſtändige Gewächſe ſäet oder pflanzt man an Oerter, die von der Weide frey ſeyn können; ſie vermehren ſich hernach ſelbſt. Alle dieſe Pflanzungen müſſen ohne vielen Aufwand der Zeit, Mühe, Koſten, des Platzes, und ohne Nachtheil anderer Artikel der Landwirthſchaft, geſchehen. Legt man einen beſondern Bienengarten an, und pflanzt darin nahe bey den Stöcken ſehr früh und ſehr ſpäte Bienengewächſe, (von der letztern Art ſind **Borragen**, Sonnenblumen,

men, Kürbiſſe, Aſter, Rudbeckien, und was zu Anfange des Herbſtes Blumen bringt, und man durch baldiges Beſchneiden erneuert,) und ſorgt man, daß auch, wo nicht etwa ganz nahe, außen um den Bienengarten herum Hanf, Heidekorn, männlicher Hopfen, weißer Klee, und wilder Quendel iſt, nach der Mitte des Julius für junge Schwärme und ihre Mutterſtöcke bis zur Herbſtflor und Heideblüthe, genug taugliche Gewächſe geſäet werden, und es blühen alsdann z. B. Roſen, Eſper, Lucerne, wälſcher Quendel, Ritterſporn, Staudendotter, große türkiſche Stachelſenfſtaude, Meliſſe, Lavendel, Iſopp, Münze, Scorzonere, Fenchel: ſo laſſen ſich die meiſten Gewächſe in der Haushaltung zugleich nutzen, und der Nutzen von der Bienenzucht iſt ſehr beträchtlich.

Im übrigen iſt es allerdings ſehr zu bewundern, daß die Bienen die alleredelſten Früchte und Blühten, welche unter der Sonne gefunden werden, nämlich Weizen und Korn, im geringſten nicht achten. Denn das muß gewiß ein rechtes Hungerjahr ſeyn, wenn man die Bienen auf dieſen Früchten antreffen ſoll; dahingegen, wenn ein Honigthau auf Getreide fällt, ſo ſind ſie daſelbſt eben ſo ſelten nicht. Inſonderheit will man die im Monate Junius und Julius fallenden Honigthaue, für die Bienen zu ihrer Nahrung dergeſtalt zuträglich halten, daß ein ſtarker Schwarm, bey jener Zeit, binnen 8 bis 14 Tagen, ſich auf ein ganzes Jahr zum Ueberfluß ſoll eintragen können. Dahingegen bey ausbleibenden Honigthauen, mit allem ihren Fleiß und Mühe, das ganze Jahr über, wenig ausgerichtet werden, und ſchlechte Hoffnung übrig bleiben ſoll.

Es giebt gewiſſe Gewächſe, welche die Bienen verabſcheuen, oder die man nicht gern um die Bienenhütten pflanzt; als: Kamillen, Chriſtwurzel, Hundsblume, Nieſewurzel, Wermuth, Wolfsmilch. Die Salbey haben ſie zwar gern; ſie wird

aber

aber deswegen nicht gern beygepflanzt, weil die Kröten vielfältig unter ſolchen Stöcken wohnen, und die Bienen, welche ungefähr vor dem Stocke herunterfallen, wegſchnappen. Der Wermuth ſchadet ihnen zwar nicht, iſt aber wider ihre Natur. Die Tulpen tödten die Bienen; denn weil ſie ſich Nachmittags ein wenig verſchließen oder zuthun, ſo werden die Bienen, die darin ſind, eingeſperrt; und da die Seiten ausgebogen und glatt ſind, können ſie nicht herauskommen, und müſſen alſo, ehe ſie ſich des nächſten Tages wieder aufthun, darin ſterben.

Obgleich die Bienen übrigens von den meiſten Kräutern und Blumen gutes Honig einſammeln, und ihr Geruch ihnen ein ſicherer Führer iſt, ſo wird derſelbe ihnen doch zuweilen auch ungetreu, indem er ſie manchmal auf Blumen führet, deren ſüßeſter Saft eine verſteckte Schärfe und etwas berauſchendes bey ſich hat, wodurch bey ihnen allerhand ſchlimme Zufälle verurſachet werden; und man wird ſonderlich aus folgender Geſchichte erſehen, daß ſie allerdings auch von giftigen Pflanzen ein Honig ſammeln können, welches in ſeiner Wirkung ſehr ſchädlich iſt.

Xenophon berichtet uns in dem berühmten Rückzuge der Zehntauſend, daß alle Soldaten, die an einem nahe bey Trebiſond gelegenen Orte, wo ſich ſehr viele Bienenſtöcke befunden, einige Honigſcheiben ausgeſogen hatten, davon vergiftet worden, und zu vomiren und purgiren angefangen. Nicht ein einziger konnte ſich weiter auf den Füſſen erhalten. Die, ſo nur wenig genoſſen hatten, waren Betrunkenen, diejenigen aber, welche einen guten Theil davon zu ſich genommen hatten, Raſenden gleich; ja etliche lagen, wie todte Menſchen, ausgeſtreckt. An dem folgenden Tage, beynahe um eben dieſe Stunde, kamen ſie wieder zum Verſtande; aber es dauerte wohl 3 bis 4 Tage, ehe ſie völlig wieder hergeſtellt wurden, nicht anders als wenn ſie Gift bekommen hätten.

Dieſe Geſchichte kann man unmöglich für eine Erdichtung halten, da ſie von einem ſo ernſthaften Schriftſteller herrührt, der ſich ſelbſt zugegen befand, und ge-

raum=

raume Zeit das oberſte Commando führte. **Tournefort** iſt bey ſeiner Reiſe durch dieſes Land auf dieſe Erzählung des **Xenophon** ſehr aufmerkſam geweſen, und hat bemerkt, daß die Chamærhododendros Pontica maxima, meſpili folio, flore luteo, die gemeiniglich in der Nachbarſchaft von Trebiſond wächſt, dergleichen Wirkung thue, und daß ſogar ihr bloßer Geruch das Haupt angreife. Er hält alſo dafür, daß die Bienen das Honig aus dieſer Chamærhododendro geſogen hatten, und fügt hinzu, es habe der Miſſionar **P. Lamberti** ausgeſagt, daß das Honig, welches die Bienen von einer gewiſſen colchiſchen oder mingreliſchen Staude ſammelten, gefährlich ſey, und ein Erbrechen verurſache. Nach der Beſchreibung aber, die dieſer Pater von ſolcher Staude gegeben, hat **Tournefort** geurtheilt, daß es eben die Chamærhododendros meſpili folio ſey. Ihr Geruch iſt dem Geruche des Wieſenklees (Geisblattes) ſehr ähnlich, aber viel ſtärker.

Von der Eberöſchenblühte ſollen die Bienen Hörner, oder die ſogenannte Hörner= oder gelbe Böſchelkrankheit bekommen, wovon ich im 12ten Abſchnitte handeln werde. Aus der Kaiſerkrone wird zwar viel Honig von den Bienen eingetragen, welches aber, nach der Beobachtung verſchiedener Kenner, eine ſchädliche Eigenſchaft hat, weshalb man dieſe Blumen billig in keine Gegend, wo Bienenſtöcke ſind, pflanzen ſoll.

Iſt eine Vergiftung der Bienen durch das Ausſaugen ſchädlicher Pflanzen vorgegangen, ſo haben viele Landwirthe es gut gefunden, ihnen japaniſche Erde mit ein wenig Honig vermengt hin zu ſetzen, welches ſie, nachdem ſie davon genoſſen, gemeiniglich geheilt hat.

Anmerkung von den den Bienen ſchädlichen und nützlichen Kräutern, aus dem 18. St. des Avant-Coureur, v. J. 1763, überſ. ſt. in No. 26 des Lpz. Int. Bl. v. J. 1763.

Obſervations ſur les plantes, qui fourniſſent aux abeilles un miel mal ſain, tirées de la 23me lettre ſur les végétaux, par Mr. BUCHOZ; ſt. in No. 16. der Gaz. Salut. v. J. 1769.

Verzeichniß derjenigen Blumen und Blühten, ſo die Bienen am vorzüglichſten lieben; eingeſandt vom Hrn. Friedrich Carl Daum, Handelsherrn in Berlin; ſt. in der 3ten Samml. der oberlauſitz. geſellſch. Abhandl. v. J. 1768 und 1769, Seite 75—82.

Jo. Gottl. Gleditſchs Betrachtung des nützlichen Bienenſtandes in der Churmark Brandenburg; ſt. in deſſen vermiſchter phyſicaliſch-botaniſch-öconomiſcher Abhandlungen II. Th. Halle 1766. gr. 8. S. 52—255. Dieſe überaus lehrreiche Schrift, wodurch ſich der würdige Hr. Verfaſſer um das Bienenweſen unendlich verdient gemacht hat, iſt auch unter dem Titel: Betrachtung über die Beſchaffenheit des Bienenſtandes in der Mark Brandenburg, nebſt einem Verzeichniß von Gewächſen, aus welchen die Bienen ihren Stoff zum Honig und Wachs einſammeln, zu Riga 1769, in gr. 8. auf 1 A. 3 B. beſonders gedruckt worden.

OTTO HAGSTRÖM Pan apum, eller afhandling om de örter, af hvilka Bien hälſt draga clerus honung och vax. Stokh. 1768.

Von dem Honigthaue der Schwetzinger Linden, der Bienen häufiger Nahrung, beſchrieben von Chr. Nieſen; ſt. in den Bemerkungen der phyſ. öcon. und Bienengeſellſch. zu Lautern, v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. S. 143—168.

Vom Anbau verſchiedener Bäume und Kräuter zur Nahrung für die Bienen, vom Hrn. Schwan; ſt. eb. daſelbſt, S. 107, ſgg. desgl. im I. B. der gemeinnütz. Arb. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. S. 270—290.

8. Von Veränderung des Aufenthaltes der Bienen zur Maſtung.

Wenn man in der Gegend, wo man Bienen hält, im Sommer nicht Nahrung genug findet, ſo kann man ſie auf die Heide oder ſonſt in andere blumenreiche Gegenden hin verführen. Columella belehrt uns, im 9. Cap. ſeines 14ten B. daß, da wenig Plätze ſo vortheilhaft gelegen wären, daß ſie den Bienen ſowohl im Anfange des Frühlinges, als im Herbſte, die nöthigen Nahrungsmittel verſchaffen könnten, Celſus der Meinung geweſen, daß man die Bienen, nachdem ſie das Frühlingsfutter aufgezehret, an Oerter, die mit Herbſtblumen verſehen ſind, bringen müſſe; wie man ſie auf dergleichen Art, z. B. aus Achajen nach Attika, aus Euböa und den cycladiſchen Inſeln nach Scyrus, imgleichen in Sicilien zum Berge Hybla von andern Gegenden

genden der Inſel zu transportiren pflegte. Er lehrt ferner, daß man die Bienen, ehe man ſie auf ſolche Art von einem Orte zum andern brächte, genau unterſuchen, und die Wachstafeln, die zu alt, locker, oder von den Motten angefreſſen ſchienen, aus den Stöcken hinweg nehmen, und bloß die guten beybehalten müßte, damit jene mit keinen andern Scheiben, als ſolchen, die von den beſten Blumen geſammelt worden, angefüllt würden.

Ein viel jüngerer Schriftſteller, **Alex. v. Montfort**, berichtet in ſeiner *natürlichen Geſchichte der Bienen*, S. 428, daß die Leute im Jülicher Lande ſich eben dieſer Methode bedienten, indem ſie ihre Bienen zu einer gewiſſen Jahrszeit an den Fuß mit wildem Thymian bedeckter Berge brächten.

Von demjenigen, was bey ſolcher Gelegenheit in Frankreich üblich iſt, giebt Hr. v. **Reaumür** folgende Nachricht. Hr. **Proutaut** hält eine große Anzahl Bienenſtöcke. Ihre Lage iſt in einer Gegend, wo wenig Blumen, oder wo ſie doch nicht frühzeitig genug hervor kommen, und wo man deren keine mehr ſieht, ſobald das Korn reif geworden iſt. Er ſendet alsdann ſeine Bienen nach Beauce oder in Gatinois, im Fall es in dieſen Gegenden geregnet hat. Dieſes iſt eine Reiſe von ungefähr 20 Meilen. Kann er aber vermuthen, daß die Bienen in keiner von dieſen Gegenden etwas vorfinden werden, damit ſie ſich nützlich beſchäfftigen können, ſo ſchafft er ſie aldann ungefähr zu Anfange des Auguſts nach Sologne, woſelbſt große blühende Felder mit Buchweizen anzutreffen ſind, deren Blüthe bis ungefähr zu Ausgange des Septembers fort dauert. Seine Methode, ſie zu transportiren, iſt folgende. Zuvörderſt ſieht er nach, ob einige von den Honigſcheiben dieſer Stöcke durch die Bewegung des Fuhrwerkes zerbrochen, oder aus der Ordnung gebracht werden dürften. Er befeſtigt ſie an einander, und auch an die Seiten des Stockes, mittelſt kleiner Stäbe, die er nach Erfordern auf verſchiedene Art einſetzt. Alsdann wird jeder Stock auf eine Packleinwand, oder etwas dergleichen, deſſen Fäden ſehr weit aus einander ſind, geſtellet. Die Seiten dieſes Umſchlages werden aufgehoben, und von außen um jeden Stock geſchlagen, worauf ſie mit einem ſchwachen Bindfaden zuſammen gebunden, und verſchiedenemal umwun-

den werden. Man bringt hierauf ſo viele Stöcke auf einen ausdrücklich hiezu verfertigten Karren, als deren nur darauf gehen. Die Stöcke werden zween und zween der Länge nach auf den Karren geſetzt, und über dieſe wiederum andere geſtellet, welches gleichſam ein zweytes Stockwerk von Bienenſtöcken formiret. Die, ſo mit Honig- und Wachstafeln verſehen ſind, müſſen das unterſte zu oberſt geſtellt werden. Dieſe Stellung giebt man ihnen eben dieſer Tafeln wegen, und um ſie dadurch deſto beſſer ganz zu behalten. Denn die, ſo nur etwas weniges davon enthalten, läßt man in ihrer ordentlichen Lage. Man muß aber bey dieſer Unterbringung der Stöcke wohl Achtung geben, daß keiner den andern verſtopfe, weil die Bienen unumgänglich Luft haben müſſen. Es enthalten aber dieſe Karren, deren man ſich in dieſer Abſicht zu Yevre bedient, 30 bis 40 Bienenſtöcke. Sobald ſie nun auf gemeldete Art alle in Ordnung gebracht ſind, ſetzt ſich die Caravane in Marſch. Iſt die Witterung ſchwül, ſo reiſet man nur des Nachts. Die Pferde dürfen niemals traben, ſondern man läßt ſie nur ganz langſam, und allzeit auf dem ſanfteſten Wege gehen. Sind noch nicht Scheiben genug im Stocke, um den Bienen während ihrer Reiſe eine Stütze zu verſchaffen, ſo bedient ſich der Eigenthümer der erſten beſten Gelegenheit, ſie da ausruhen zu laſſen, wo ſie Wachs finden können. Er nimmt dergleichen Stöcke von dem Karren herunter, und ſetzt ſie auf die Erde, worauf die Bienen, ſobald das Tuch abgenommen iſt, ins Feld nach Futter ausgehen. Der erſte Acker, bey dem ſie ſich befinden, dient ihnen zum Gaſthofe. Auf den Abend, wenn ſie alle wieder zu Hauſe angelangt ſind, werden dieſe Stöcke wieder zugemacht, und wieder auf den Wagen gebracht, und die Reiſe wird weiter fortgeſetzt. Iſt dieſe nun zu Ende, ſo werden die Bienen in die nahe bey den Häuſern verſchiedener Bauern gelegene Felder oder Gärten vertheilt, welche Bauern gegen eine ſehr mäßige Belohnung die Sorge nach ihnen zu ſehen übernehmen.

In Polen, im Braunſchweig-Lüneburgiſchen, und in Sachſen iſt es ebenfalls gebräuchlich, die Bienen auf die Weide zu verführen. Nach der Altmark, wo beſonders viel Buchweizen gebauet wird, pflegen die benachbarten Lüneburger ihre Bienenſtöcke zur Ausfütterung zu führen, und dieſelben im Herbſte, nach Erlegung eines geringen Koſtgeldes, wohl beladen wieder zurück zu nehmen.

Hrn.

Hrn. Paſt. Spitzner's Weiſe, die Bienenkörbe in den Wald zu führen, iſt folgende. Er hat zu jeden ein viereckiges grobes leinen Tuch, etwa $\frac{5}{4}$ breit, oder etwas darüber, nach Beſchaffenheit des Korbes. In jedem Zipfel des Tuches ſteckt ein hölzerner zugeſpitzter Pflock, womit er es zuſammendreht, und es mit den Pflöcken an 4 Seiten des Korbes befeſtiget; auch überdieß, wenn ja ein Pflock los gehen ſollte, einen Bindfaden herum bindet. Vor die Fluglöcher macht er die engen Schieber, damit ſie auch dahin Luft haben. Der Wagen, worauf ſie fortgeſchafft werden, iſt ein ordentlicher Erntewagen mit hohen Leitern. Man ſetzt denſelben mit ein Paar Wagenkörben aus, füllt dieſe $\frac{1}{2}$ Elle hoch mit Stroh, ſetzt ſodann 2 und 3 Körbe, wie es ſich ſchicken will, neben einander, und ſtopft beſtändig Stroh dazwiſchen, damit ſie im Fahren nicht wanken. Auf einem ſolchen Wagen können, wenn ſie gut gepackt ſind, auf 30 Körbe viele Meilen weit ohne Schaden gefahren werden. Man packt ſie des Abends auf, und fährt damit in der Nacht oder gegen Morgen fort, nachdem man ſie weit zu bringen hat. Wenn ſie an Ort und Stelle ſind, ſetzt man ſie in die angewieſenen Hütten, und öffnet die Fluglöcher. Die Tücher läßt man daran, bis man ſie nach Hauſe holt. Dadurch erhält man den Vortheil, daß ſie gar nicht beym Hinſezen und Wegnehmen rege gemacht werden. Nach der gewöhnlichen Art werden die Tücher beym Hinſetzen wieder abgenommen, und da bald die Breter, bald die Körbe ungleich ſind, geht es ſelten ohne Schaden ab, und der Aufſeher wird dieſen bey allem Verſchmieren nicht verhüten können. Außerdem iſt man bey ungetreuen Aufſehern der Gefahr ausgeſetzt, daß damit nach Gefallen hanthieret werden kann. Den zugebundenen Bindfaden kann man mit einem Siegel verwahren.

Es giebt überall bequem liegende Mühlen, Jägerhäuſer und auch Dörfer, wo dergleichen Bienenſtand

angelegt werden kann. Auch ſchadet es nicht, wenn er mitten im Walde angelegt wird, wenn nur freye Plätze und Waſſer in der Nähe ſind. Der Aufſeher beſorgt die Hütten, und muß das Nöthige dazu anſchaffen; hält ein Regiſter, worein er die Zahl der Körbe nebſt eines jeden Namen ſchreibt; muß des Nachts dabey wachen, bey Tage auf den Raub Acht geben, und diejenigen, welche angefallen werden, verſchmieren, oder den Schieber darnach richten; wiewohl er damit bey den verbundenen Körben, die bloß mit Lehm verklebt ſind, nicht viel ſchaffen kann, indem ſich die Räuber von auſſen und innen durch den Lehm bald wieder durchfreſſen. Bey guter Wacht iſt aber wegen des Raubens wenig zu fürchten. Wenn die Wacht zu Ende iſt, läßt es der Aufſeher ſagen, daß die Bienen wieder abgeholt werden. Hiemit iſt nicht lange zu warten. Denn wenn ſie nichts mehr im Felde finden, entſteht bald ein Krieg wider einander, und der ſtärkere macht ſich über den ſchwächern her. Dieſe Zeit iſt nicht allemal gleich. Auch hier giebt die Witterung den Ausſchlag. Warmes Wetter macht der Heideblühte eher ein Ende, als kühle Witterung. Doch iſt eine kurze gute warme Witterung allemal beſſer. Zuweilen geſchieht es auch, daß ein heftiger Platzregen, der alles abſpühlt, der Wacht auf einmal ein Ende machet.

Es iſt nicht zu läugnen, daß die Koſten, welche man auf die Bienenwanderung in die Heiden verwendet, durch den davon zu gewartenden Profit allerdings erſetzt werden. In Thälern blühen die Blumen frühzeitiger, als anderswo, und werden daſelbſt auch früher gemähet. Alsdann wird freylich ein erhabener Grund ein beſſeres Futter verſchaffen; und befindet ſich überdieß Heidekraut in einer ſchicklichen Entfernung davon, ſo wird gewiß, wenn man die Bienen dahin bringt, die Zeit des Honigſammelns dadurch ſehr verlängert werden; denn das Heidekraut blühet bis ſpät in den Auguſt. Die Bienen

fliegen

fliegen zwar von ſelbſt weit nach Nahrung; indeß erſpart es ihnen doch allzeit viele Zeit und Mühe, wenn man ſie näher zu dem Orte bringt, wo ſie ſolches erhalten können, und der Eigenthümer wird zugleich nach Verhältniß dabey profitiren; denn auf ſolche Weiſe ſammeln die Bienen binnen der Zeit des Hin- und Herfliegens deſto mehr Honig.

Nach Herrn v. Juſti Bericht, im I. B. ſeiner öconom. Schriften, Berl. und Leipz. 1760, gr. 8. S. 480, ließ ein gewiſſer Landmann in Thüringen, (woſelbſt man den Rübeſamen ſtark bauet, welcher viel gelbe Blühten gewinnet,) ſeine Bienenſtöcke, zur Zeit der Blühte des Rübeſamens, allemal mitten in ſeinen Acker führen, bey welchem ſich, da der Rübeſame in die Brachfelder geſäet wird, die bey einander liegen, allemal viele andere Aecker mit Rübeſamen befinden. Er ließ Tages und Nachts ſeine Kinder und Geſinde dabey wachen. Auf dieſe Art hat derſelbe im Herbſte noch einmal ſo viel Honig und Wachs aus ſeinen Stöcken nehmen können, als andere ſeiner Nachbaren, die dieſes nicht gethan haben. Zu einem offenbaren Beweiſe, daß die Bienen, wenn ſie die Blumen in der Nähe haben, täglich 2 bis 3mal mehr einführen.

Wir leſen beym Plinius im 12. Cap. des XXI. Buchs, daß dieſes zu ſeiner Zeit auch in Italien alſo gebräuchlich geweſen. „Sobald, ſagt er, als das Frühlingsfutter den Bienen den unſern Städten nahgelegenen Thälern abzugehen anfängt, ſo werden die Stöcke in Boote oder Kähne gebracht, und in der Nacht Strohmaufwärts geführt, um beſſere Nahrung für ſie ausfindig zu machen. Die Bienen fliegen hierauf ſogleich den folgenden Morgen aus, ſich nach ſelbiger umzuthun, und kehren mit der gefundenen Beute ordentlicher Weiſe nach den Booten zurück. Dieſe Methode wird ſo lange fortgeſetzt, bis das Sinken des Bootes bis auf eine gewiſſe Tiefe im Waſſer, anzeigt, daß die Stöcke hinlänglich voll ſind; worauf ſie zu ihrer erſten Heimat zurück gebracht werden, und man das Honig ausnimmt.“

Herr **von Montfort** berichtet, daß dieſe Gewohnheit noch immer bey denjenigen Italiänern fortdaure, die ſich am Ufer des Po aufhalten, (welches eben der Fluß iſt, den **Plinius** am angeführten Orte meinet.) Er ſagt, (S. 427, an gedachtem Orte,) daß die Italiäner ihre Bienen faſt eben auf die Art, als die Aegypter die ihrigen behandelten, indem ſie Kähne mit Bienenſtöcken beladeten, und ſie in die Nachbarſchaft der Piemonteſer Berge führten; daß ferner, je nachdem die Bienen ihre Ernte einſammelten, die dadurch beſchwerten Kähne tiefer ins Waſſer ſänken, woraus denn die Schiffer beurtheilten, ob die Stöcke hinlänglich erfüllt wären, und ob es Zeit ſey, ſie nach ihren erſten Stellen zurück zu führen.

Maillet meldet im 2ten Th. ſeiner Beſchreibung von Aegypten S. 24, daß, unerachtet der voritzt in dieſen Gegenden herrſchenden Unwiſſenheit und Wildheit, doch daſelbſt noch verſchiedene Fußſtapfen von dem Fleiße und Witze der alten Bewohner dieſes Landes anzutreffen wären. Eine ihrer ſchönſten Erfindungen aber ſey die jährliche Abſendung ihrer Bienen in entfernte Gegenden, um ihnen daſelbſt diejenige Nahrung zu verſchaffen, die ſie zu gewiſſen Zeiten zu Hauſe nicht finden könnten, und die Zurückbringung eben dieſer Bienen; welches in beyden Fällen auf eben die Art geſchähe, wie die Schäfer ihre Heerden forttrieben, nämlich, daß dieſe währendem Fortgehen zugleich weideten. Die alten Einwohner des untern Aegyptens hätten bemerkt, daß alle Pflanzen 6 Wochen früher in Oberägypten als bey ihnen blüheten, und alle Erdfrüchte auf gleiche Weiſe eher daſelbſt zur Reife kämen. Dieſe Beobachtung hätten ſie nun bey ihren Bienen angewandt; und man bediente ſich gegenwärtig in dieſem Lande noch eben derjenigen Mittel, dieſe nützlichen und fleißigen Inſecten in Stand zu ſetzen, aus den dort frühzeitigern Reichthümern der Natur Vortheil zu ziehen, davon man vormals Gebrauch gemacht hätte. Gegen das Ende des Octobers ſchifften alle Einwohner gedachten untern Aegyptens, welche Bienenſtöcke beſäßen, ſelbige auf den Nil ein, und führten ſie den Strohm hinauf bis ins obere Aegypten; wobey ſie die Zeit ſo abpaßten, daß ſie gerade daſelbſt anlangten, wenn die Ueberſchwemmung zurückgetreten, das Land wieder beſäet ſey, und die

Blühten der Blumen wieder hervorgebrochen wären. Die alſo abgehenden Stöcke würden vorher durch die Nummern und Zeichen ihrer Eigenthümer unterſchieden, und hierauf in Pyramidengeſtalt in dazu eingerichtete Nachen geſetzt. Nachdem ſie ſich einige Tage an ihrer weiteſten Station aufgehalten hätten, und man dafür hielte, daß von ihnen alles Wachs und Honig, ſo nur 2 oder 3 Meilen in der Runde auf dem Felde zu finden ſey, zuſammengetragen worden: ſo würden ſie von ihren Schiffleuten 2 oder 3 Meilen weiter hinunter geführet, und daſelbſt wiederum ſo lange gelaſſen, als nöthig wäre, alle Schätze auch dieſer Gegend einzuſammeln. Je mehr ſie alſo ſich ihrem beſtändigen Aufenthalte wieder näherten, deſto mehr fänden ſie nach Verhältniß allemal die ihnen zur Nahrung dienenden Erdfrüchte und Pflanzen in ihrer völligen Blüthe vor. Endlich gelangten ſie zu Anfange des Februars, nachdem ſie ganz Aegypten der Länge nach durchreiſet, und alle reiche Schäze des angenehmen Nilufers geplündert hätten, an den Ausfluß dieſes Strohmes ins Meer, wo ſie wiederum ausgeſchiffet, und nach ihren verſchiedenen Heimaten zurück gebracht würden; denn man gebrauchte die Sorgfalt, ein genaues Regiſter über alle Diſtricte, aus denen die Stöcke zu Anfange der Jahrszeit abgegangen wären, ſo wie über ihre Anzahl, über die Namen ihrer Abſender, wie auch über die Nummern und Kennzeichen der Kähne, in die ſie gebracht worden, zu führen.

Dieſe Methode könnte vielleicht auch in Deutſchland in verſchiedenen Gegenden von einigem Nutzen ſeyn. Am vortheilhafteſten und bequemſten iſt es aber wohl unſtreitig, wenn man in Gegenden, wo die Natur für den Unterhalt der Bienen nicht reichlich genug geſorgt zu haben ſcheint, dieſen Mangel durch eigene Anpflanzungen abzuhelfen ſuchet. So wie wir künſtliche Wieſen für unſer Vieh anlegen, ſo läßt ſich auch ſo mancher ohnehin unbenutzter und leerer Platz mit allerhand nützlichen, und im vorhergehenden Abſchnitte angezeigten Bienengewächſen bepflanzen.

Oeconomiſche Wahrnehmung von den Bienen, (das Verführen der Bienenkörbe von der Geeſt nach der Marſch betreffend) ſ. im 41. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Deutlicher Unterricht, wie man in Sachſen die zahmen Bienen in die Heide oder Wald zur Maſtung führen ſoll. Von Hrn. M. J. Ernſt Spitzner, Paſt. zu Trebitz im Churkreiſe; ſt. in Schirachs Waldbienenzucht, S. 213—220.

9. Von der Wartung im Winter, oder vom Auswintern der Bienen.

Der meiſten ſowohl alten als neuen Bienenlehrer Vorſchläge zur Winterpflege der Bienen, welche man in Hrn. Eyrichs Nachrichten von der Winterung der Bienen beyſammen antrifft, ſind gemeiniglich ſehr unbedeutend, ganz widerſprechend, ja oft unnatürlich, mit vieler Mühe, Gefahr und dem allerſchlechteſten Erfolge verknüpft.

Man bemerkt an den Mücken, Weſpen, und faſt allen dergleichen Inſectenarten, daß ſie den Winter in einer gewiſſen Unempfindlichkeit, beſondern Ruhe und Schlaf in ihren Höhlen ſich befinden, und nichts zehren. Man hat alſo verſucht, ob man nicht auch die Bienen in dieſen Zuſtand verſetzen könnte. Man weiß, daß die Mücken und andere Inſecten durch die Hitze aus ihrem Schlafe erweckt werden; und man weiß aus der Erfahrung, daß die Bienen bey kaltem Wetter zwar wie halb todt ſind, und wenig oder nichts zehren, durch die Sonnenſtrahlen und gelinde Witterung aber erweckt und zum Zehren gereizt werden, und daß dieſes in einem Winter ſehr oft geſchieht. Man hat alſo geglaubt, wenn man ſeine Bienen an einen Ort bringen könnte, wo ſie die Veränderung der Luft nicht empfänden, ſie alsdann in einem beſtändigen Schlafe gleichſam bleiben, und nichts zehren würden; und man hat geglaubt, daß dieſes unter der Erde am füglichſten geſchehen könnte. Man hat daher, wenn alle Nahrung auf dem Felde aufhört, eine ſo tiefe und weite Grube in die Erde gegraben, daß ein oder mehrere Bienenkörbe darin in der Weite und Länge gehörigen Raum haben, und 3 Schuh tief unter der Erde an einem recht trocknen Orte, wo

wo kein Waſſer und Feuchtigkeit hinkömmt, zu ſtehen kommen. Unten auf die Erde in die Grube hat man etwas Stroh hingelegt, und darauf den Bienenkorb geſtellt, welcher auf einem Brete ſteht, unten ordentlich verſchmiert, und deſſen bleicherner Schieber mit den kleinen Luftlöchern vorgeſchoben iſt. Ueber dieſen Bienenſtock hat man etwas Stroh gelegt, und darauf die Erde geſchüttet: oder man hat neben dem Stocke etliche Hölzer in die Erde geſchlagen, die ſo hoch als der Stock ſind, darauf ein Bret gelegt, damit die Erde den Korb nicht beſchädigen und zuſammen drücken möge, und hernach die Grube über dem Brete mit trockner Erde ausgefüllet, ſo daß keine Luft zu den Bienen kommen, und ſie den Wechſel der Witterung nicht empfinden mögen.

Die erſten Proben dieſes Verſuches fielen im Fränkiſchen vortrefflich, im Lüneburgiſchen hingegen ſchlecht aus. Dort hatte ein ſchlechter Bienenſtock, der 15 Pf. mit Korb und Bret wog, als er in die Erde vergraben wurde, nach 99 Tagen, ſo lange er in einem Keller unter der Erde geſtanden, 1 Pfund abgenommen, er war friſch und munter, und das Gewirk hatte nicht den geringſten Schimmel. In Hannover wurden am Ende des Octobers 1768 2 der leichteſten Körbe, welche etwa 20 bis 22 Pfund ſchwer ſeyn mochten, und deren Honigvorrath man alſo auf 10 bis 12 Pfund ſchätzte, eingegraben, und zwar mit Beobachtung der vom Hrn. Weſtphal in den zelliſchen Landwirthſchaftsnachrichten dabey ertheilten Vorſchrift. Es wurde nämlich an einem etwas hohen, tröcknen und ſandigen Orte ein Loch in die Erde gegraben, unten auf den Boden Stroh gelegt, und die Körbe mit verſtopftem Flugloche darauf geſetzt, auch rund umher und oben mit Stroh belegt. Das Loch war etwa ½ Fuß tiefer, als die Bienenkörbe hoch waren; man ſchüttete aber ſo viel Erde darauf. daß ſie mit mehr als 1 Fuß hoch bedeckt wurden. Hieraus entſtand ein kleiner Hügel, wie ein Grab, und man

hatte

hatte dabey die Abſicht, dem Regenwaſſer auf beyden Seiten den Ablauf dergeſtalt zu erleichtern, daß ſich ſolches nicht in die Erde ziehen, und den Körben ſchaden könnte. In beyden Körben war wenig gebauet; ſie waren über die Hälfte leer, mußten alſo ausgefüllt werden; und um zugleich zween Verſuche zu machen, ſo wurde der eine mit Heu, und der andere mit Hopfen angefüllet. In dieſer Verfaſſung blieben ſie über 4 Monat unberührt in der Erde ſtehen. Am 4ten März 1769 wurden ſie ausgegraben. Der mit Heu angefüllte Korb war ohne alles Honig. Die Bienen hatten ihren ganzen Vorrath verzehrt, und waren hierauf vermuthlich aus Hunger geſtorben. Auch keine einzige fand man darin lebendig. In dem 2ten Korbe, deſſen leeren Raum man mit Hopfen angefüllt hatte, war auch ein Theil der Bienen todt, jedoch lebten die meiſten noch. Letztere ſummeten bey der erſten Empfindung, daß der Korb bewegt wurde, und ſobald man das Flugloch öffnete, flogen ſie heraus. In dem Korbe war noch etwas, doch ſehr wenig Honig; das meiſte aber war verzehrt. Man ſetzte beyde Körbe in das Bienenhaus, auf welches die Sonnenſtrahlen von Morgens um 9 Uhr bis Nachmittags um 5 Uhr fielen. Alle todte Bienen wurden unter die Körbe gelegt, in Hoffnung, daß ſie wieder zum Leben kommen würden; allein ſie waren und blieben todt. Die übrig gebliebenen, welche in dem einen Korbe am Leben waren, erzeigten ſich munter, und flogen des folgenden ſehr heitern Tages mit vielem Vergnügen aus dem halb eröffneten Fluchloche, gaben auch alle Kennzeichen, daß der Weiſel geſund ſey.

Gleiches Schickſal erfuhr ein Mitglied der fränkiſchen Bienengeſellſchaft. Er hatte 3 Bienenſtöcke an einem ganz trocknen Orte vergraben; ſie blieben frey vom Waſſer; nachdem ſie aber 3 Monate unter der Erde geſtanden, und heraus gegraben worden, hatten ſich die Bienen aufgezehrt, und waren todt.

Auch

Auch in Sachſen hat man mit dem Vergraben der Bienenſtöcke in die Erde einen Verſuch gemacht, aber nichts mehr dadurch erhalten, als was durch das Einſetzen der Stöcke in kalte Kammern, Scheunen, Böden u. d. gl. vorher gewonnen worden.

So viel iſt aus der Erfahrung gewiß, daß die Bienen unter der Erde lebendig ſich erhalten, und nicht erſticken, auch daß ſie unter der Erde nicht ſo viel zehren, als wenn ſie in einem gelinden Winter bey veränderlichem Wetter über der Erde auf dem Stande ſtehen, wenn man ſie anders an einen Ort ſtellt, wo ſie nicht durch Stoßen und Erſchüttern des Erdbodens, oder durch öfteres Nachſehen beunruhiget, wo ſie nicht zu warm eingehüllet, oder mit Sachen, welche zu ſehr hitzen, bedeckt werden. So hatten z. B. dem Herrn Paſt. **Neidhart** 3 Stämme, die mit Flachsbollen bedeckt waren, weit mehr verzehret, als die, welche mit Erde überſchüttet waren. Dem Hrn. Paſt. **Eyrich** hatte ein in den Heuſtock gegrabener Bienenſtamm in 36 Tagen 4½ Pfund gezehret, da ein in die Erde vergrabener in 99 Tagen nur 1 Pf. abgenommen hatte.

Sonſt lehrt auch die oberlauſitziſche Bienengeſellſchaft, daß man die Bienen im Winter in eine finſtere kalte Kammer ſtellen ſolle, und daß dieſes eben die Wirkung bey den Bienen, als das Vergraben habe, und daß ſie auch in dieſem Stande wenig oder nichts zehren. Wenigſtens kann ſolches den Bienen nicht ſchädlich ſeyn, wenn nur eine ſolche Kammer gehörige Luft hat, und nicht feucht iſt.

Seine Bienen auf den Boden zu ſtellen, oder gar in Haber zu vergraben, wie einige den Rath geben, iſt nicht ſchicklich, weil ihnen daſelbſt die Mäuſe leicht großen Schaden zufügen können, weil ſie bey gelindem Wetter und Sonnenſchein unter dem Dache mehrere Hitze empfinden, als im ordentlichen Stande, und in der freyen Luft, und weil ſie im Haber zu warm ſtehen, und ſtark zehren.

Die Proben, die in den neueſten Zeiten mit dem Vergraben in die Erde, und Stellen in eine kalte dunkle Kammer gemacht worden, ſind folgende.

Den 28. Nov. 1772 hatte Hr. Neidhart einen Stamm Bienen in die Erde vergraben. Er hatte 2 Körbe, und der 2te war etwa die Hälfte bebauet. Er wog 31 Pfund. Weil die Gegend, wo er wohnt, ſehr naß und feucht, und der Boden meiſt lehmig iſt, ſo vergrub er dieſen Stamm nicht in die Erde, ſondern wählte eine andere Art des Vergrabens. Er nahm ein dreyeimeriges Faß, legte in daſſelbe unten auf den Boden eine Spanne hoch trockene Erde, ſtellte hernach den Stamm Bienen hinein, ſchüttete ihn rings herum mit Erde zu, und bedeckte ihn oben etwa 2 Spannen hoch mit trockener Erde. Dieſes Faß ſtellte er oben an den Eingang ſeines Kellers, der etwa 10 Tritte hatte, damit kein Regen und Schnee darauf fallen, und er weder zu kalt noch zu warm ſtehen möchte. In dieſem Zuſtande ließ er alles unberührt bis den 22. Febr. 1773 ſtehen.

Den 22. Dec. 1772 hatte er einen andern Stamm, der auch 2 Körbe, einer von der kleinſten, und der andere von der mittlern Sorte hatte, und 17½ Pfund wog, in eine kalte Stube geſtellet. Weil er die Läden in der Stube nicht beſtändig zu, und dieſelbe nicht finſter halten konnte, ſo nahm er wieder ein Faß, machte den Spund feſt zu, ſetzte in daſſelbe den Stamm, und legte den Deckel des Faſſes darauf, daß derſelbe dadurch ganz im Dunkeln ſtand. Dieſer blieb gleichfalls ſtill und ruhig bis zum 22. Febr. 1773 ſtehen.

An dieſem Tage brachte er die beyden Stämme aus ihrem Winterlager in den ordentlichen Stand. Als er die Erde von dem vergrabenen Stamme aus dem Faſſe mit den Händen herauswarf, und auf den obern Korb des Bienenſtammes kam, hörte er die Bienen darin ſogleich ſummen. Er ſtellte ihn heraus auf die Erde, und ſäuberte die Körbe von der anhängenden Erde rein ab, dabey ſich die Bienen an den Flugblechen häufig und munter ſehen ließen. Bey dem Abwiegen fand er dieſen Stamm 30½ Pf. ſchwer. Er fand auf dem untern Bretchen, worauf derſelbe ſtand, Schimmel, womit auch das untere Faß angelaufen war. Wenn man nun rechnet, daß dadurch dieſer Stamm mit einem Pfunde erſchwert worden, ſo hat derſelbe vom 28. Nov. 1772 bis zum 22. Febr. 1773, und alſo beynahe in einem Vierteljahr 1½ Pf. abgenommen. Das untere Faß löſete er wegen des Schimmels ab, und ſetzte das andere mit den Bie-

nen

nen auf den Stand, da ſie dann den folgenden Tag flogen, und ſich reinigten; jedoch ſo munter, als die andern, die auf dem Stande geblieben waren, und auch nicht ſo, wie der, der aus der kalten Stube gekommen war. Auf dem untern Brete fanden ſich an 300 todte Bienen.

Als er den in der kalten Stube aus ſeinem dunkeln Behältniß heraus nahm, und abwog, fand er ihn 15 Pfund ſchwer. Er hatte alſo in Zeit von 2 Monaten 2½ Pfund abgenommen. Es waren auch viel mehr todte Bienen auf dem untern Bretchen, und beynahe 800 derſelben. Er war aber doch noch ſtark an Bienen, und ſtärker als der, ſo in der Erde ſtand, und hatte ſogleich auf dem Stande recht munter geflogen, und ſich gereiniget.

Zu gleicher Zeit wog er einen Stamm, der auf dem Stande geblieben, und jenem, dem vergrabenen, an Gewicht und Stärke der Bienen faſt gleich geweſen, ab, und fand, daß derſelbe vom Nov. 1772 bis auf benannten Tag 4½ Pfund leichter geworden war.

Aus dieſer angeſtellten Probe laſſen ſich folgende Schlüſſe herleiten. 1. Nicht nur, wenn die Bienen in die freye Erde vergraben werden, da man glauben könnte, ſie würden durch die unterirdiſche Luft erhalten, ſondern auch, wenn dieſelben in beſondere Behälter gethan, und völlig mit Erde überſchüttet werden, können ſie erhalten werden, und man hat gar nicht zu befürchten, daß ſie wegen Mangel der Luft erſticken und umkommen würden. Von 14 Stämmen, die **Neidhart** in die freye Erde vergraben hatte, kamen 2 lebendig wieder heraus, ob ihnen gleich in der Grube das Waſſer 5 bis 6 Zoll hoch am Korbe gegangen war. 2. Es iſt ſicherer, ſeine Bienenkörbe in Fäſſern und andern Behältniſſen mit Erde zu überſchütten, als in die freye Erde zu vergraben. Niemand kann vorher ſehen, wie der Winter beſchaffen ſey, und ob durch häufige Regen nicht der Erdboden mit Waſſer angefüllt werden dürfte. Es finden ſich in der Erde an den meiſten Orten Waſſeradern, oder es werden von den Mäuſen Gänge gegen ſolche Gräben gezogen, daß alſo auch am trockenſten Orte ſich in ſolchen Gruben Waſſer ſammeln kann. Man

ſteht

ſteht alſo jederzeit bey dem Vergraben der Bienen in die freye Erde in Gefahr, dieſelben durch das Waſſer zu verlieren. 3. Man muß keine Bienen vergraben, die allzu ſchlecht ſind, und ſich völlig aufgezehrt haben. Es iſt noch nicht ausgemacht, daß die Bienen unter der Erde gar nichts zehren; vielmehr haben die bisherigen Proben gezeigt, daß ſie etwas, obgleich nicht ſo viel als auf dem gewöhnlichen Stande zehren. Haben ſie alſo gar nichts vorräthig, davon ſie wenigſtens im Anfange, ehe ſie zur völligen Ruhe gekommen, leben können, ſo gehen ſie zu Grunde. Doch darf man ihnen kein Honig zur Nahrung unter den Korb ſtellen, wenn man ſie in die Erde thut. Sie werden dadurch aus ihrem Ruheplatze herab an den untern Theil des Korbes gereizet, und kommen alſo nicht zu derjenigen Stille, die doch erfordert wird, wenn ſie nicht viel zehren ſollen, als welches eigentlich die Abſicht des Vergrabens iſt. 4. Es zehren die Bienen nicht ſo viel, wenn die Stämme völlig mit trockner Erde überſchüttet werden, als wenn über dieſelben ein Bret auf Pfähle gelegt, und hernach darauf erſt die Erde geſchüttet wird. In einer ſolchen Grube bleibt zu viel Luft; ſie kann auch bey veränderlicher Witterung leichter eindringen, die Bienen ermuntern, und zum Zehren verleiten. 5. Die Bienen zehren weniger, wenn ſie mit trockner Erde überſchüttet und vergraben ſind, als wenn ſie in einer kalten und dunkeln Kammer ſtehen. Obige beyde Proben beſtätigen dieſen Satz. Der in die Erde vergrabene hatte in einem Vierteljahr $1\frac{1}{2}$ Pfund, der in der Kammer hingegen in 2 Monaten $2\frac{1}{2}$ Pfund abgenommen. Die Urſache davon iſt leicht zu entdecken. Der in der Erde empfindet faſt gar nichts von der Veränderung der Luft, da es hingegen bey dem in der Kammer nicht verhütet werden kann. Wie dann auch **Neidhart** bemerkt hat, daß ſeine in der kalten Stube in ihrem finſtern Behältniß geſtandene Bienen bey gelinder Witterung ſich merklich hören

hören ließen, da ſie hingegen bey kaltem Wetter ganz ſtill waren. 6. Ein Bienenſtock in der Erde zehret nicht ſo viel als einer von gleicher Beſchaffenheit und bey gleicher Witterung auf dem Stande. Auch dieſes lehret obige Probe. Der in der Erde war $1\frac{1}{2}$ Pf. in einem Viertel=jahr leichter geworden; der von gleicher Beſchaffenheit auf dem Stande aber, in eben der Zeit $4\frac{1}{2}$ Pf. 7. Jedoch ſind die Bienen, die in der kalten Kammer, und in der freyen Luft geſtanden, im Frühjahre munterer, als die in die Erde vergrabenen. Wer weiß nicht, wie vortheilhaft allen Geſchöpfen und Gewächſen die freye Luft iſt, und welche üble Folgen es nach ſich zieht, wenn ſie derſelben einige Zeit beraubt ſeyn müſſen! Ueberdieß iſt es faſt nicht zu vermeiden, daß ſich nicht am untern Theile der Körbe Schimmel anſetzen ſollte, ſo den Bienen nicht nützlich iſt. 8. Bey vergrabenen Bienen können die Maden (ſ. den 11ten Abſchn.) leichter die Oberhand gewinnen. Wenn Bienen den Winter im Freyen ſtehen, ſo können nicht nur die Madeneyer in der Kälte nicht auskriechen, ſondern verderben vielmehr oft gänzlich; und wenn auch eine Made hervor kömmt, ſo kann ſie von den Bienen heraus getragen werden, in der Erde aber, da die Bienen gar keinen Ausgang haben, und eine temperirte Wärme in dem Stocke iſt, können die Maden leicht aufkommen. 9. Es iſt alſo das Vergraben der Bienen, außerdem daß es Mühe und Koſten verurſachet, und im Großen und bey ſehr ſchweren Bienenſtöcken faſt unthunlich iſt, noch immer mit mancher Gefahr und Bedenklichkeit verbunden, und eben nicht allgemein anzurathen. Es iſt ſicherer, man läßt ſie auf dem Stande, und ſuchet ſie den Sommer über in einem ſolchen Zuſtande zu erhalten, daß ſie den Winter über genug zu zehren haben. Die Erde hat viele Feuchtigkeit bey ſich, und zieht dieſelbe leicht an, wodurch aber theils die Körbe äußerlich verdorben, theils inwendig mit Schimmel überzogen werden, welches den

Bienen Krankheiten, und oft den Tod bringt. 10. Will man alſo ja Bienen vergraben, ſo muß man die Erde recht trocken machen, und bey der Sonnenhitze oder am warmen Ofen alle Feuchtigkeit ausziehen laſſen; beſonders muß um die Körbe, nebſt etwas Stroh, recht ſtaubtrockene Erde geſchüttet werden.

Kurz, eine jede Art, die Bienen ſo zu verwahren, daß ſie in mäßiger, dem Froſte naher Temperatur bleiben, iſt geſchickt, ſie den Winter hindurch lebendig und ohne merklicher Zehrung zu erhalten, und es kömmt hiebey nicht ſowohl auf das Vergraben, als vielmehr darauf an, daß man 1) die äußerliche Luft, und 2) alles Getöſe, von den Bienen ausſchließe.

Eine vor dem Vergraben vorzüglichere Behandlung beſchreibt Hr. D. J. D. Kreyſig, in Eilenburg, im 16. St. des Wittemb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 122. Er ſtopfte einen, nur bis zur Hälfte herunter bebaueten, ſtehenden Korb mit trockenen leinenen Tüchern bis herunter feſt aus, ſetzte ihn auf ein dazu verfertigtes, etwas größeres Bret, als die Peripherie des Korbes war, ſchmierte nicht allein den Korb auf das Standbret an, ſondern auch die Fluglöcher feſt mit gutem Lehme zu. Ja, er ſtürzte noch ein tüchtiges Faß darüber, woraus der eine Boden genommen war, und ſchmiert es ebenfalls feſt an. Den 26. Nov. 1772 wurde dieſer ſo feſt als möglich verfertigte, und völlig verklebte Bienenkorb in das Kämmerchen ſeiner Gartenſtube 1 Treppe hoch geſetzt, welches kaum 1½ Ellen ins Gevierte weit war, und welches völlig verfinſtert, und hernach verſchloſſen ward. Den 28. Feb. 1773 brachte er ihn, bey damals eingetroffener ſchönen Witterung, wieder an ſeine alte Stelle im Bienenhauſe, nachdem er weder vorher, noch bey Abnehmung des Faſſes, noch auch bey einem ziemlichen Stoße, den geringſten Laut gehört hatte. Er packte hierauf die Lappen wieder aus, eröffnete das Flugloch, und hatte das Vergnügen zu ſehen, daß dieſer Korb ſich faſt munterer, als ſeine übrigen zeigte. Das Vortheilhafteſte dabey war: 1. daß dieſer Korb den 28. Feb. noch ſo ſchwer war, als den 26. Nov. des vorigen Jahres, welches er, ſo gut er konnte, mit einer Cylinderwage unterſuchte; 2. daß er wenig und lange nicht ſo viel Todte hatte, als die übrigen Körbe; und 3. daß das Gebäude deſſelben recht ſehr gut und unbeſchlagen

geblieben war. Dieſer Verſuch beſtätiget zugleich die Wahrheit, daß der Zuſtand der Erſtarrung, nicht aber bloß die Stille und Ruhe, ein wahres Mittel ſey, die Bienenſtöcke Winters bequem durchzubringen.

Neuerliche Verſuche, davon das 58ſte St. des Hannov. Magazins v. J. 1773, Anzeige thut, geben noch ein anderes, und dem Verſprechen nach vortheilhafteres Mittel an, die Bienen vor Winters einzuſchläfern, und hiedurch alles Honig zu erſparen, welches dieſe Thiere bis zum Frühjahre verzehren. Dieſes Mittel beſteht darin: man nimmt die Knollen oder Wurzeln von Erd- und Grundeicheln oder Feigen (Lathyrus esculentus arvenſis, Tarnoteſs, Geſſe ſauvage, oder nach dem Hrn. v. Haller, Lathyrus foliis binatis, ovatis, radice glanduloſa), die in der Erde liegen, trocknet, ſtößt oder reibt ſie, ſo klein als möglich, mengt alsdann dieſe Maſſe mit etwas Waſſer unter das Honig, und läßt die Bienen davon freſſen. Man nimmt nur ſo viel von den zerriebenen Erdnüſſen, daß das Honig nicht zu dick und mehlicht wird; auf jeden Stock etwa 2 Stück, und ſetzt das Futter zu Ende des Novembers recht dicht unter das Gewirk vor. So bald die Bienen von dieſem Honige gefreſſen haben, gerathen ſie in einen, 4 bis 5 Monat lang anhaltenden, Schlaf, und gebrauchen in dieſer Zeit gar keine Nahrung, ſo gar daß ſie auch das um ſich habende Honig ungenoſſen ſtehen laſſen, uud es gänzlich erſparen. Wenn der Winter und die Kälte nicht gar zu ſtreng ſind, läßt man die eingeſchläferten Bienen ohne alle Bedeckung und weitere Vorſicht, als daß man das Flugloch am Stock wohl verſtopft, im Bienenhauſe in der freyen Luft ſtehen; ſollte aber die Kälte gar zu heftig ſeyn, ſo können die eingeſchläferten Bienen, weil durch den Schlaf die Bewegung ihrer Säfte, und alſo auch ihre Ausdünſtung vermindert iſt, ſich nicht genug erwärmen, folglich muß man ihnen als-

dann durch allerhand Vor- und Umhänge und Bedeckungen zu Hilfe kommen, oder ſie in ein wohlverwahrtes Gebäude ſetzen. Bis zum Monate May kann man ſie ſtehen laſſen, ohne ihnen den Ausflug zu verſtatten, und muß man desfalls im Monate März den Stock oft beſehen, und die Bienen, wenn ſie wach ſind, heraus laſſen, auch ihnen etwas Futter, ſie muthig zu machen, vorſetzen.

Die Herausgeber des Wittenb. Wochenbl. woſelbſt dieſe Nachricht im 38. St. v. J. 1773 ebenfalls befindlich iſt, ſetzen hinzu: Eine genaue und mit den kleinſten Umſtänden beſchriebene Erfahrung dürfte hier um deſto angenehmer und nöthiger ſeyn, da dieſes Verfahren der bisher bekannten Natur der Bienen, und der Art, ſie zu verpflegen, ganz entgegen zu ſeyn ſcheint, dennoch aber dieſer Vorſchlag, wenn er in der Ausübung thunlich iſt, den Bienenwärtern im Großen ſehr vortheilhaft ſeyn kann. Man ſollte glauben, daß Bienen, die durch Medicin auf 4 bis 5 Monat eingeſchläfert ſind, auch im May das Aufwachen vergeſſen würden; indeſſen läßt ſich gegen eine Erfahrung, wenn ſie richtig iſt, nichts einwenden. Wie ſtrenge kann die Kälte ſeyn, der man die Bienen ohne alle Bedeckung ausſetzen kann? Wachend erwärmen ſie ſich ſelbſt durch ihre eigene Ausdünſtungen ꝛc. Sollten ſie in ihrer Betäubung gar keine Wärme nöthig haben, ſo würden ſie durch einen ziemlich ſtarken Grad der Kälte nicht getödtet werden. Würden ſie aber zu Erhaltung des Lebens die gewöhnliche Wärme bedürfen, ſo könnte ihnen ein geringer Froſt tödlich ſeyn. Und wie geht es zu, daß die gemachte Betäubung bisweilen im März, bisweilen aber im May aufhört? Entſteht die Zeit des Erwachens von der Quantität des betäubenden Mittels, oder von der Witterung? Wie haben ſich die ſolchergeſtalt betäubten Bienen in Abſicht des Schwärmens verhalten? Wenn die Bienen bis in den Maymonat ſchlafen, können ſie kaum um Jacobi den Vorſchwarm bringen. Wie wird es alsdann um den Nachſchwarm ſtehen? und wann ſollen ſie Honig und Wachs in genugſamer Menge eintragen, um ihren Beſitzer einige Ausbeute zu laſſen? Könnte man die Zeit des Schlafens nach Gefallen beſtimmen, ſo wäre es vermuthlich am beſten, dieſelbe allezeit im März endigen zu laſſen, damit die Bienen aus der ſchönen, ihnen ſo nothwendigen Frühlingsblühte Nutzen ziehen könnten.

ten. Einem der Bienenwartung vollkommen Kundigen, dürften vielleicht noch mehrere Zweifel beyfallen, welche durch erfahrungsmäßige Beſchreibung aller Umſtände gehoben werden.

Von der wallachiſchen Art, die Bienen auszuwintern, iſt bereits oben, S. 461, gehandelt worden.

Die Bienenſtöcke durchs Vergraben zu erhalten, ſt. im 47. St. des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1768, S. 393—395; ſ. auch das 6. St. deſſ. a. d. J. 1769, S. 45.

P. H. J. Gedanken von dem erkünſtelten Winterſchlafe der Bienen, ſt. in J. H. Pratje landwirthſchaftl. Erfahr. 3. Quarta', Alt. und Lüb. 1769, gr. 8. St. 35, S. 537—541.

Verfahren eines Engländers, die Bienen des Winters in kalten Kammern zu verwahren, aus einem Schreiben v. 29. Sept. 1768, an die Herausgeber des neuen engliſchen Journals unter dem Tit. Repoſitory or de re ruſtica, ſt. im 90. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1770, desgl. im I. B. der gemeinnütz. Arb. der oberlauſiz. Bienengeſ. S. 197—200.

Geſammlete, und nach Vernunft und Erfahrung geprüfte Nachrichten von der Winterung der Bienen, aus einigen geſellſchaftlichen Verſuchen zuſammengezogen, und zu Aufklärung dieſes großen Artikels in der verbeſſerten Bienenpflege allen Kennern zur öffentlichen Beurtheilung vorgelegt, von Jo. Leonh. Eyrich. Nürnb. 1774, 8. 7 B.

Dan. Gottfr. Schrebers Nachricht von Erhaltung der Bienen im Winter ohne Futter, ſt. in deſſen neuer Cameralſchr. XII. Th. Lpz. 1769, gr. 8. S. 484—486.

P. N. Weſtphals Anweiſung, die Bienen in eine Art von Schlaf zu bringen, daß ſie den Winter über ihren Vorrath von Honig nicht verzehren, ſt. in der Churf. Brſchw. Lüneb. Landwirthſchaftsgeſellſch. Nachr. von Verbeſſer. der Landwirthſch. ꝛc. II. B. 1. Samml. Zelle, 1768, 8. S. 92, ſ. desgl. in Pratjo landwirthſch. Erfahr. 2 Quart. St. 21, S. 313—317. ſ. auch das 29. St. derſ. S. 452—456.

W. in Hannover, Erfahrung von dem Eingraben der Bienen im Herbſte, ſt. in der 4ten Samml. des II. B. derſelben, Zelle 1770, 8. S. 401—407.

10. Von der Fütterung der Bienen.

Die Fütterung der Bienen ſcheint das Leichteſte der ganzen Bienenwartung zu ſeyn, und iſt in der That das Schwerſte. Dieſe Fütterung geſchieht in einer dreyfachen Abſicht: 1) damit die leichten Körbe nicht verſchmachten; 2) damit man das Schwärmen befördern; und 3) den Bienen zum Geruche, oder bey einer zugeſtoßenen Krankheit, das Nöthige geben könne.

Um zu wiſſen, ob man unvermögende, kranke und bedürftige Bienen habe, die unſerer Vorſorge benöthigt ſind, muß man jährlich zwo Hauptviſitationen anſtellen; eine im Herbſte, ungefähr um Michaelis, die andere aber im Frühlinge, ſo zeitig als möglich. Im Herbſte darf man keine Nachſicht unterlaſſen; denn es kann oft der beſte Stock durch einen Zufall zur Zeit der Honigernde ſchwach geworden ſeyn. Es können unfruchtbare Zeiten vorgefallen ſeyn, da ſie zwar immer ausgeflogen ſind, aber nichts eingetragen haben. Beſonders muß man ſich die Wartung ihrer Jungen, ihres Zuwachſes, der Schwärme und Ableger, empfohlen ſeyn laſſen. Im Frühjahre, darf man noch weniger unachtſam ſeyn; denn es iſt ewig Schade, wenn ſich ein Volk bis dahin glücklich erhalten hat, und man will es alsdann umkommen laſſen.

Um ihren Mangel an Vorrath zu erkennen, macht man die Beuten, Stöcke oder Körbe auf, und betrachtet das Neſt von allen Seiten. Findet und ſieht man nun etwa, 2 oder 3 Zoll von den Spitzen der Ränder gerechnet, ſofort Honig, und zwar noch in vielen Scheiben, ſo iſt gute Zeit da. Erblickt man aber mit bloßen Augen nichts, ſa ergreift mau den dräthenen Honigviſierer, (ſ. S. 562) und ſucht damit das Honig auf beyden Seiten. Man darf da eben nicht in den Haufen hinein bohren, denn da iſt nie eines. Nachdem nun der Viſierer tief oder nicht tief in das Honig hinein geht, darnach beurtheilt man ihren Mangel oder Ueberfluß. Dieſe Beurtheilung ergiebt ſich von ſelbſt, wenn man ungefähr die Stärke oder die Schwäche eines Volkes kennet.

Honig iſt die natürliche und eigentliche Nahrung der Bienen, und deswegen muß man beſtändig einen Honigvorrath haben. Man kann zwar aus honigvollen Stöcken einige Honigſcheiben ausſchneiden, und den Dürftigen dicht an ihre Neſter ſtellen. Man zerritzt in die=

dieſer Abſicht mit einem reinen Meſſer die Wachsdecken, damit ſie es deſto eher bekommen können. Allein, man thut es nicht gern, weil man nicht weiß, ob es dem alten Stocke nicht ſelbſt fehlen könnte.

Von dem Honig muß man gewiß verſichert ſeyn, daß es rein und ſauber iſt, ſonſt wird dadurch mehr Schaden, als Nutzen geſtiftet. Honig, welches von abgeſtandenen oder im Herbſte getödteten Bienen, darin Brut, Honigbrod, oder anderer Unrath ſich befindet, ausgepreſſet worden; Honig, welches man von fremden Perſonen kaufet, von welchem man nicht gewiß weiß, ob ſie die Geſchirre reinlich gehalten, und ob ſie denſelben nicht gar, zu ihrem vermeinten Vortheile, betrüglicherweiſe mit Mehl, Kleyen, oder Ziegelmehl vermiſcht haben, ſolches Honig iſt nicht zum Füttern zu nehmen, ſondern nur das reine Honig, welches im Oberſten des Korbes bey geſunden Bienen angetroffen wird, welches die Imker Rauchhonig nennen; dieſes hält ſich viele Jahre, und iſt beſſer, als das geſeimte, weil hier die Bienen das eingetragene Blumenmehl, ſo ſie fruchtbar macht, finden, welches zwiſchen dem geſeimten fehlet.

Bey der Fütterung ſelbſt iſt folgendes zu beobachten.
1. Im Herbſte giebt man das Honig in Näpfchen, und ſetzt es ihnen unter das Neſt.

2. Im Frühlinge kann man aber allemal den dritten Theil laulich rein Waſſer darunter gießen. Denn, da ſie zu der Zeit ausfliegen, ſo können ſie das überflüſſige Waſſer eher ausſchwitzen. Man verlängert auch dadurch ihre Speiſe.

3. Man gießt es ihnen nicht in irdene, porzellane oder gläſerne Gefäße, weil dieſe, wegen ihrer Glaſur, zu glatt, und auch zu kalt ſind. Die Bienen bleiben erſtarrt im Gefäße, weil ſie nicht herauf können.

4. Man belegt das Honig, welches in dem hölzernen Napfe iſt, mit zerſchnittenen Strohhälmchen, Ruthen oder Hölzchen, oder auch mit leerem Wachs, welches

das beſte iſt, damit ihnen dieſes anſtatt einer Brücke diene, daß ſie nicht erſaufen.

5. Manche raffiniren auch hierin, und haben auf Verbeſſerungen gedacht. Einige laſſen dünne Bretchen von Schachteldeckeln durchlöchert machen, und belegen damit das Honig. Andere laſſen ſich von Blech ſolche Näpfchen machen, in welche ſie durchlöcherte Deckel einpaſſen laſſen, damit auf keiner Seite eine Biene umkommen kann. Sie geben vor, in dieſem blechenen Napfe könnten ſie das zurückgebliebene Honig allemal bequem wärmen, und wieder hinſetzen. Noch andere laſſen ſich längliche Tröglein machen, die ſie durch ein eingeſägtes Loch in das Beutenbret hinein und heraus ſchieben können, ohne mühſames Aufmachen der Beutenbreter. Bey denen oben S. 473 an den Beutenbretern angerathenen durchlöcherten Blechen, (Fig. 169), findet man das eine Blech als einen Schieber, den man auf- und zumachen kann, vorgeſtellt. Man verwechſelt alſo in der Fütterungszeit die Beutenbreter, damit der Schieber gleich unter das Neſt komme, und ſchneidet indeß ein kleines Flugloch hinein; jenes aber macht man mit einer Scheibe zu.

In dem badendurlachiſchen Bienenvater, findet man folgenden ſehr nützlichen Futterteller beſchrieben. Zuerſt wird eine Röhre von Büchenholz ausgedrehet. Unten, wo ſie auf den Korb aufgeſetzt wird, hat ſie 3 eiſerne Stifte, iſt rund und ſo groß, daß damit eine flache Hand bedecket werden kann. Oben wo der Futterteller darauf geſetzt wird, iſt ſie eines ſtarken Daumens dick, und bekömmt daſelbſt einen Rand, wo der Futterteller aufſitzt, und in das Loch einen Stöpſſel, damit man, wenn der Teller weg iſt, den Bienen den Ausgang verwehren könne. Inwendig wird dieſe Röhre ſchräg ausgedrehet, damit die Biene bequem herauf, und durch dieſelbe in den Futterteller laufen könne. Der Futterteller ſelbſt, der am beſten von Lindenholz gemacht wird, iſt rund, und etwa ſo groß als ein gewöhnlicher hölzerner Teller, aber wenigſtens 2 Zoll dick. In der Mitte bekömmt er ein rundes Loch, ſo groß, daß er gemächlich in die Röhre eingeſetzet werden kann. Inwendig

wird

wird er in die Runde, aber nicht ganz, ſondern rinnenweiſe, ausgedrehet, ſo daß jedes Fach oder Rinne durch einen Rand von dem andern unterſchieden wird. Ueber den Futterteller kömmt ein Deckel, welcher inwendig ausgedrehet wird, damit die Bienen über die Ränder im Teller ungehindert hin und her laufen können, und der Rand des Deckels den Teller einen Zoll tief völlig umſchließe. Wenn man das Holz vorher in ſiedendem Waſſer ſtark kochet, ſo reißt und wirft ſich daſſelbe nicht ſo leicht. Will man nun einen Bienenſtock füttern, ſo macht man ein 2 Zoll weites Loch in den Kopf oder Deckel des Korbes, (in neuen Körben kann man ſolche Löcher gleich einflechten laſſen,) ſtiftet die Röhre darüber ein, und ſetzt auf dieſelbe, nach ausgezogenem Stöpſſel, den gefüllten Futterteller, und füttert alſo ſeine Bienen ſicher und bequem. Hiedurch wird allem demjenigen vorgebeuget, was das Füttern der Bienen beſchwerlich und gefährlich machen kann. Hier können die Raubbienen nicht beykommen; die eigenen Bienen können nicht in das Honig fallen, und daſſelbe verunreinigen. Hier kann man auch bey kalter Witterung füttern, zu welcher Zeit ſonſt die Bienen nicht aus ihrem Neſte, nicht auf den Boden des Korbes gehen, wenn ſie auch verhungern ſollten.

Herr **Korſemka** läßt die Bodenbreter, auf welche die Körbe und Käſten geſtellet ſind, und welche auch in den Stöcken eingeſchoben werden, mit 2 Futtertröglein verſehen. Dieſe Bodenbreter ſind dergeſtalt ausgeſchnitten, daß die Futtertröglein, welche nur etwa ½ Zoll tief ſeyn dürfen, darin eben zu liegen kommen, und ganz bequem aus- und eingeſchoben werden können, ohne daß es nöthig iſt, einen Korb oder Kaſten aufzuheben, oder an einem Stocke das Schlußbret zu öffnen, und dadurch die Bienen zu beunruhigen. Die Zeichnung von dieſem Futtertröglein findet man Fig. 226. Zwiſchen beyden Tröglein befindet ſich ein mit Löchern verſehenes Schiebbretlein, welches die in der Mitte ausgeſchnittene Oeffnung bedeckt, bis es bey dem Unterſetzen eines zweyten Korbes ausgezogen, und ein kürzeres, welches nur bis an die Oeffnung reicht, dafür eingeſchoben wird.

Ein von Herrn **Wildmann** erfundenes Futternäpfchen, findet man oben, S. 624, f. beſchrieben, und Fig. 216 abgebildet.

6. Träfe ſichs aber, daß die Bienen das zugeſetzte Honig vor Hunger und Mattigkeit gar nicht erreichen könnten, ſo nehmen Einige Hohlunderröhrchen, und flößen ihnen, wie Säuglingen, das warme Honig ins Neſt. Andere hingegen kehren den Stock um, und beſprengen ihn mit Honig und Fenchelwaſſer. Noch Andere wärmen Steine, damit ſie der aufſteigende Broden wieder erwärme, und ſetzen ihnen alsdann Honig zu. Es iſt hier aber allemal große Gefahr. Wer ſich die palteauſche oder eirichſche Art Bienenſtöcke machen läßt, wo unter dem Tiſche ein Schieber iſt, der kann ſie füglich durch dieſe Oeffnung mit einer Kohlenpfanne erwärmen.

In Ermanglung des Honigs, kann man die Bienen auch mit allerhand andern Nahrungsmitteln füttern. Ordentlichen Syrupp nehmen die Bienen gar nicht an; auch iſt er ihnen ſchädlich. Man hat damit ſowohl, als mit den ſonſt überaus ſüßen Möhrenſafte, fruchtloſe und koſtbare Verſuche angeſtellt. Ein gleiches gilt auch von dem fein geriebenen Küchenſalz, welches der Hr. Prof. **Kalm** in Vorſchlag bringt, nebſt andern vegetabiliſchen Salzen. Der Zucker allein, und lange zur Fütterung gebraucht, iſt völlig ungeſund und ſchädlich, weil die kalkige Lauge, die ihn feſtmacht, ihr Eingeweide zerbeizt und eine Säure verurſachet. Doch hat man auch wahrgenommen, daß, wenn man Hamburger Zucker nimmt, dieſer noch eher angeht, als der Berliner. Man nimmt auf 2 Pfund feinen Hamburger Zucker, 1 Dresdner Kanne rein Waſſer, läßt ſolches $\frac{1}{4}$ Stunde aufſieden, nimmt den Schaum ab, wirft auch währendem Sude das Weiße von einem friſchen Ey hinein, an welches ſich vollends aller Kalk im Zucker legen wird. Der auf ſolche Art zubereitete Zucker iſt für die

Bienen ungemein wohlſchmeckend, und wird von ihnen ſo begierig, als das Honig ſelbſt, angenommen. Herr von Reaumür ſchreibt: „Ich ſetzte einen Teller mit Waſſer und aufgelöſetem Zucker, der wie ein Syrupp war, für ſie hin. Die Bienen machten ſich darüber, und bald war ein Wachskuchen mit Honig angefüllt, obgleich im Felde keines war. Ich nahm ihnen dieſen angefüllten Kuchen, von welchem ich glaubte, er würde lauter Zucker ſeyn. Ich fand auch wirklich einen beſſern Geſchmack daran, als dem gemeinen Honig; übrigens aber war es wirkliches Honig. Ich glaubte, es würde ſich eher körnen, als gemeines Honig; aber ſeit 4 Jahren, da ich es aufhebe, iſt es hell, durchſichtig und flüſſig geblieben, wie es vom Anfange war. Dieſes beſtätigt die Erfahrung, daß dieſer Zucker in dem Leibe der Bienen, als Honig zubereitet werde.“

Man hat auch in der Lauſitz viele Stöcke mit dergleichen in gehöriger Quantität gefüttert, und am Ende der Fütterung in den Zellen nachgeſehen, da dann das Honig eine gelbliche Farbe und honigartigen Geſchmack erhalten hat. Die Bienen befinden ſich wohl dabey; und da 2 Pfund feinen Zuckers ungefähr 14 Groſchen koſten, und nebſt dem Waſſer 2 Kannen Bienenfutter geben, ſo verſchaffet man den Bienen eben ſo viel Nahrung, und thut noch immer beſſer, als wenn man für 2 Thaler 2 Kannen einländiſches Honig kauft, oder ſie mit betrieglichem ausländiſchen Honig zu Tode füttert. Kann man in oberwähnte Quantität Zuckerwaſſer, oder vielmehr Zuckerſyrupp, (denn nach dem Sude wird es kleberig und dick) einen einzigen Löffel voll Honig, oder wöchentlich einmal 1 Löffel guten, beſonders ſpaniſchen Wein thun, ſo giebt man ihnen dadurch eine wahre Arzeney und herrliche Stärkung. Man hat ehedem geglaubt, dieſe Art Fütterung gehe nur im Frühlinge an; neuerlich aber hat man angemerkt, daß ſolches auch im Herbſte zuträglich iſt. Man kann auch zum gereinigten Zucker etwas geſtoßenen Fenchel thun, und nachher das geſottene Waſſer darauf gießen, ſo bekömmt der Zucker durch den Fenchel einen die Bienen lockenden Geruch.

Geruch. Der Kammerherr **von Rodewitz**, iſt auf die gegründete Muthmaßung gerathen, ob man nicht den weißen Zuckercand ſicherer brauchen könne, welcher die ſchädlichen Theile, die im Zucker ſind, nicht mehr hat, indem er durch oftmaliges Auflöſen dick einkocht, und durch das Anſchießen in der Wärme unter die Königszucker, oder unter die gereinigten feinen Zucker, gerechnet wird. Hr. Paſt. **Schlacht** in Leſchwitz verſichert, daß er, bey gänzlichem Mangel des Honigs, ſeine hungerige Bienen mit nichts anderm, als dem ſo genannten Thomaszucker, den er gehörig geſotten und wohl abgeſchäumt hatte, erhalten habe. Und Hr. Oberacciſeeinnehmer **Lehmann** in Meißen ſagt, daß er auch den Farinzucker, als welcher gleichfalls ohne Zuſatz iſt, für ſehr dienlich befunden habe. Da beyde Sorten faſt auf eins hinaus laufen, nur daß eine Sorte feiner, als die andere iſt, ſo iſt dieſes alſo nur für eine ſubſidiariſche Bienenkoſt zu halten. Einige haben ausgetrocknete Feigen, zerſtoßen und mit Waſſer vermengt, imgleichen Roſinenwaſſer und Weinmoſt zu geben angerathen. Dieſes aber iſt ſehr koſtbar. Das allerwohlfeilſte Nahrungsmittel für arme Bienenwirthe iſt der Birnenmeth oder Birnenſaft. Man nimmt im Herbſte die Beurré blanc oder weiße Butterbirn, die, wenn ſie eine Zeitlang liegt, weich und faſt zu lauter Saft wird, desgleichen die ſogenannte Zapfen- oder Hängelbirne, die zwar, vom Baume genommen, ſehr herb ſchmeckt, wenn ſie aber 8 Tage lang gelegen hat, weich wird, und faſt noch mehr Saft hat, als die vorige. Sobald die Birnen vollkommen weich ſind, werden ſie mit einer Krautſcharbe geſcharbt, in einen Sack gethan und ausgepreſſet, da dann ein Viertel Birnen wohl an 8 Kannen Saft geben. Die grobe Subſtanz dieſer Birnen dient, wenn ſie nachmals gekocht wird, noch immer zur Speiſe für die Menſchen. Den ausgepreßten Saft aber thut man nicht in ein kupfernes Geſchirr,

Geſchirr, ſondern in einen irdenen Tiegel, und läßt ihn einige Stunden an einem gelinden Feuer ſo lange einkochen, bis er zu einem ſüſſen Syrupp wird. Deſſelben erhält man von 8 Kannen Saft etwa 3 Kannen; allein, dieſer iſt alsdann von ſo gewürzhaftem guten Geſchmack, daß er dem Honige ſehr gleich kömmt. Je länger er ſteht, deſto conſiſtenter und honigartiger wird er. Nur muß er bey dem Kochen nicht anbrennen, noch allzu dick werden, ſondern fließend und braungelblicher Farbe bleiben. Da kein Waſſer hinzu kömmt, ſondern lauter Saft, der bereits von der Sonne rectificirt worden, ſo erhellet hieraus deſſen vorzügliche Güte, und Möglichkeit, von den Bienen in Honig verwandelt zu werden. Dieſer Birnenſyrupp muß im Herbſte den Bienen laulich vorgeſetzt werden. Denn, wenn er kalt iſt, kann er ſo wenig als das kalte Honig in kalter Witterung von ihnen genoſſen werden. Das Viertel dergleichen Birnen koſtet etwa 4 Groſchen, und da ſolches 3 Kannen dergleichen Syrupp giebt, ſo kann faſt keine wohlfeilere Fütterung erdacht werden. Daher Bienenwirthe wohl thun würden, wenn ſie ſich dergleichen allemal im voraus zubereiteten, indem er viele Jahre dauert; und wenn er durch die Länge der Zeit verdickt, beym Gebrauche nur wieder mit reinem abgeſottenen Waſſer verdünnet werden darf. In Ermangelung dieſes Syrupps geht es auch mit gebackenen Birnen an.

In der Niederlauſitz, beſonders in der Gegend Sorau, findet man eine ungemein ſchmackhafte Birne, welche dort die Liesdörfer oder Freyſtädter, auch Muskaten-Pancratien-Birn, genannt wird. Von dieſer, wenn ſie gut gebacken ſind, nimmt man 1 Dresdner Maß, giebt darauf 6 bis 7 Quart Waſſer, und läßt es bey einem gelinden Feuer ſo lange kochen, bis es auf 4 oder 5 Quart eingekocht, und zu einem Syrupp geworden iſt. Man läßt dieſes auf den Birnen ſtehen, das

Zähe und Grobe davon ſich ſetzen, und hebet es in einem friſchen Keller zum Gebrauche auf. Den Bienen giebt man ſolchen Saft in gewöhnlichen hölzernen Futternäpfchen; nur müſſen dieſe immer rein ausgebrühet und abgetrocknet werden, damit ſich keine Säure am Boden anlege. Thut man in dieſen Saft ein Paar Löffel des vorher erwähnten aus Zucker bereiteten Syrupps, ſo iſt er den Bienen deſto angenehmer. Es kann ſeyn, daß andere Arten gebackener Birnen gleiche Wirkung haben. Letztere wohlfeile Fütterung mit den ausgekochten Birnen, hat nicht im Herbſte, ſondern nur im Frühlinge, wenn ſie ausfliegen können, Statt; hingegen gilt dieſes von dem ausgepreßten Syrupp aus der weißen Butterbirne nicht; dieſer kann auch im Herbſte gegeben werden. Auch ſoll das Birkenwaſſer, mit etwas Honig vermiſcht, dienlich ſeyn.

In Pommern füttert man, wie Hr. Pr. Schreber, im XI. Th. ſeiner neuen Cameralſchr. S. 221, f. meldet, auf folgende Art: Man gießt auf einen Teller von recht gutem und ſüßen Braunbier ſo viel, daß die Oberfläche des Tellers nur einen Strohhalm hoch damit bedeckt wird. Darunter miſcht man 2 Kaffeelöffel voll guten Branntwein, und ein wenig reines oder ſo genanntes Jungferhonig. Ueber dieſes Getränke werden viele Strohhalmen kreuzweiſe gelegt, damit die Bienen darauf treten können, wenn ſie ſich deſſen zu ihrer Koſt bedienen. In einen jeden Stock wird ein Teller mit dieſem ſpirituöſen Biere geſetzt, und wenn es aufgezehrt iſt, friſches aufgetragen. Sie behelfen ſich mit einem ſolchen Teller 3, 4 und mehrere Tage, nach Beſchaffenheit der Stärke des Stockes und der Witterung, und befinden ſich dabey ſehr erwünſcht, wie man es dann auch für eine Arzeney der Bienen anzugeben pflegt. Wer die Gelegenheit hat, kann ſich der braunſchweigiſchen Mumme dazu bedienen. Es ſcheint zwar dieſes Bier eine berauſchende Wirkung zu haben; allein, wo die

Erfahrung redet, da muß der Oeconom mit ſeinen gegenſeitigen Gründen ſchweigen.

Zuletzt gedenke ich noch der Brodfütterung, wobey die Bienen nicht nur den Winter ganz zuverläßig aushalten und ſtark bleiben, ſondern auch im Frühjahre zeitig ſchwärmen ſollen. Dieſe Fütterung iſt aus Polen und Ungarn nach Sachſen gekommen, wo ſie nunmehr 2 Jahr nach einander mit Fleiß verſucht und gut befunden worden iſt. Nach der Beſchreibung des Verfaſſers des Nachtrages zu den Anmerkungen zur Verbeſſerung der Bienenzucht in Sachſen, Dresden 1774, gr. 8. beſteht der ganze Handgriff in Folgendem. Man nimmt gute Weißhefen, gießt rein Waſſer darauf, rühret alles wohl durch einander, und läßt die Hefen ſich wieder ſetzen; alsdann wird das Waſſer abgegoſſen, und ſo lange damit continuirt, bis die Hefen den größten Theil der Bitterkeit verloren. Hierauf thut man in eine Kanne Hefen ½ Pfund Zucker. Alsdann wird des feinſten Weizenmehls, wie zu Semmeln gebraucht wird, nach Proportion ſo viel genommen, als man Brode für die hungerigen Bienen nöthig hat. In dieſes Mehl wird von den zugerichteten Hefen ſo viel mit Waſſer vermengt gegoſſen, daß der daraus geknätete Teig genugſam in die Höhe geht. Denn je höher der Teig geht, deſto lockerer wird er, und deſto beſſer iſt ſelbiger zu dieſem Endzwecke zu gebrauchen. Aus dieſem Teige werden längliche Brode gemacht, welche im Backofen ſo lange backen müſſen, bis die Rinde des Brodes dunkelgelb wird, und das Brod ausgebacken iſt. Sobald nun ſolches erfolgt, wird das Brod aus dem Ofen genommen, und, wenn es wegen der Hitze thunlich, mitten von einander geſchnitten, und auf die Broſſe (Krume) deſſelben reiner geſeimter Honig eingegoſſen, wobey man auf 2 Pfund Brod ½ Kanne Honig rechnet. Der Honig wird ſodann, weil das Brod noch warm iſt, ſelbiges durchziehen, und die ganze Broſſe mit Süſſigkeit erfüllen. Wenn nun vorgemeldetes Brod überkühlt iſt, ſo wird es im Stocke, wo die Bienen im Lager liegen, eingeſetzt. Die Bienen ſchroten alsdann die ganze Broſſe bis auf die Rinde heraus, tragen es ins Gebäude, und leben den ganzen Winter davon. An 6 bis 7 Pfund dergleichen bereitetes Brod, ſind hinlänglich, den ärmſten Stock, wenn er noch ſo volkreich wäre, über Win-

ter zu erhalten. Man kann ſich dieſer Fütterung ſowohl im Frühjahr, als Herbſt, und zu allen Zeiten bedienen. Nur muß man wegen der Raubbienen die gehörige Vorſichtigkeit gebrauchen, und das Brod nicht bey Tage, ſondern nach Untergang der Sonne, zuſetzen. Wenn man unter das im Stocke eingeſetzte Honigbrod einen Boden macht, ſo ſammlet ſich auf demſelben dasjenige vom Brode, was den Bienen beym Eintragen ins Gebäude entfällt, welches ſie nach und nach, da es nicht weit zu holen iſt, aufſuchen, und vollends ins Gebäude eintragen. Mithin geht nichts verloren, welches aber geſchehen würde, wenn die Broſamen auf dem Boden des Stocks herunter fallen, und die Bienen es von da herauf tragen ſollten. Es iſt bey dieſer Fütterung ſonderbar, daß von den Bienen dieſes Brod, ſo wie der im Stocke befindliche verſtrichene Honig rein aufgezehrt, und auf dem Boden des Stocks eben dergleichen Gemülbe als bey dem verſtrichenen Honig, doch ohne Zurücklaſſung auch nicht der mindeſten Süſſigkeit, gefunden wird. Dieſe vortreffliche Fütterung iſt zugleich ein großes Erſparniß, weil man dabey nicht den dritten Theil ſo viel Honig, als wenn man geſeimten oder Blatthonig allein füttern wollte, gebraucht. Man hat bemerkt, daß die Bienen, denen dergleichen Brod zu ſpät eingeſetzt worden, ſo daß ſie mit Ausſchroten und Eintragen der Broſſe nicht haben fertig werden können, ihr Winterlager auf dieſem Brode genommen, und nach und nach, wie bey dem im Stocke befindlichen Honig, fort gezehret, und glücklich durch den Winter gekommen ſind. Vielen wird dieſe Art, die Bienen zu füttern, ungereimt vorkommen, weil bekanntermaßen mit Mehl und Hefen die beſten Bienen zu Grunde gerichtet werden können. Es iſt aber auch dieſes nicht weniger gewiß, daß gebackenes Brod mit Hefen eingemacht, nicht dieſelbe Wirkung hervorbringt, welche Mehl, in Hefen eingerührt, genoſſen, nach ſich zu ziehen pflegt. Zur Veränderung hat man auch, anſtatt Honig, geſottenes Farinzuckerwaſſer eingegoſſen. Das Brod hat bey der Unterſuchung dieſelbe Farbe und Süſſigkeit, als jenes gehabt, und die Bienen ſind eben ſo begierig darnach, wie nach dem Honigbrode geweſen.

Die Fütterung der Bienen muß man ja nicht ſo lange aufſchieben, bis es mit einem Bienenſtocke auf das Aeußerſte gekommen iſt, und derſelbe gar nichts mehr zu leben hat; alsdann iſt alle Mühe und Koſten vergeblich, ſondern man füttere, wenn der Stamm noch in guten Umſtänden ſich befindet; man thue hierin lieber

zu viel als zu wenig, und erwarte in der Folge den beſten Nuzen davon. Man füttere diejenigen, an deren Auskommen bis ins Frühjahr man nur im geringſten zweifelt, im Herbſte, und dieſes lieber in ſtarken Portionen, als daß man ſolches alle Tage wiederholen müſſe. Sie heben den Ueberfluß ſorgfältig in den Roßen auf, und zehren aus demſelben viel ſparſamer, als aus dem Futterteller. Im Frühjahre füttere man alle ſeine Stämme, die guten etlichemal zur Stärkung, die ſchlechtern ſo lange, als ſie nicht volle Nahrung im Felde haben. Und hier muß man ja nicht karg und nachläßig ſeyn, weil ſonſt der Schade unerſetzlich iſt. Da die Bienen im Frühjahre viele Brut einſchlagen, ſo bedürfen ſie auch viel zu ihrem Unterhalt, und ehe nicht die Apfelbäume in vollem Flor ſtehen, haben die Bienen bey uns nicht Nahrung genug auf dem Felde. Kömmt die Schwärmzeit herbey, ſo gebraucht der Korb, wegen der vielen Jungen, mehr Honig als ſonſt. Und hier iſt es beſſer, alle Abend, als um den andern, zu füttern, es wäre denn daß der Korb honigreich iſt. Nur muß zu ſolcher Zeit nur $\frac{1}{3}$ Honig, und $\frac{2}{3}$ Waſſer genommen werden, weil eine ſtarke Fütterung die Schwärme zum Wegfliegen reizet. Blüht jedoch der Hohlunder ſchon, ehe die Schwärme zeitig ſind, ſo füttere man nur ſparſam, weil während dieſer Blühte die Schwärme eigenſinnig ſind, und gegen alle ſonſtige Merkmale nicht leicht abfliegen.

Faſt durchgängig geben die Imker ihren Bienen etwas Beſonderes in das erſte Futter, und mit dieſem Futter ſind ſie ſehr geheim. Einige füttern Bärwurzel; Andere Bibergeil; Andere das ſo bekannte Bienenpulver; noch Andere Urin, u. ſ. w. Verſchiedene halten dafür, daß der Bibergeil den Bienen einen ſolchen Geruch gebe, daß die Blume, welche ſie einmal berührt haben, nie von andern Bienen, die dieſen Geruch nicht haben, genutzt würde, oder werden könnte. Ein rechtſchaffener Bienenwirth aber wünſcht nur in ſo fern von den Bie-

nen Nutzen, als es ohne Schaden des Dritten geſchehen kann. Wozu dient dieſes anders, als den Bienen einen beſondern Geruch oder Witterung zu geben, vermöge deſſen ſie die Fremden ſogleich unterſcheiden, und geſtärkt abwehren können! Die Alten haben bey dieſer erſten Fütterung eine beſondere Verſchwiegenheit geboten, damit ein böſer Nachbar, bey einer gleichen Fütterung, ſeine Bienen unter meinem Geruche nicht zn meinem Schaden mißbrauchen könne. Gut iſt es allemal, den Bienen im Frühjahre einen beſondern Geruch zu geben; allein nichts weiter, als Leberſtock oder Rainfarn, oder Meliſſe, die man, wiewohl nicht eben bey dem erſten Futter, in die Tröge legen kann. Auch kann man Birkenwaſſer, mit Caneel abgekocht, den Bienen ſtatt des Waſſers unter das Honig geben. Gemeiniglich erhält man 40 Tage nach dieſer Fütterung den erſten Schwarm, wenn ſonſt die Witterung günſtig iſt.

In der Kälte muß man ſich in Acht nehmen, daß die Fütterung nicht vom Froſte berührt werde. Man muß ſie weder ganz warm, noch ganz kalt, in den Stock ſetzen, ſondern etwas laulich, wie verſchlagen Bier. Man muß nicht am Tage bey Sonnenſchein, ſondern des Abends und bey trübem Wetter füttern. Man muß ſeine Bienen, wenn man füttern will, verſperren und ſie ſo lange eingeſperrt halten, bis ſie das Futter aufgezehrt haben.

Ein Mitglied der patriotiſchen Geſellſchaft in Schleſien, will, nach Anzeige des 11. St. der öcon Nachr. gedachter Geſellſch. v. J. 1773, S. 85, f. folgenden Verſuch, eine ſparſame Fütterung der Bienen im Frühjahr betreffend, einige Jahre hindurch mit vielem Vortheil wiederholt haben. Wenn die im Herbſt ausgeſchnittenen Honigtafeln bey gelindem Feuer zerlaſſen, und nachher der reine Honig in ein beſonders Gefäß abgegoſſen worden, ſo ſetzt ſich oben eine dicke Haut, welche aus Wachs beſteht, in der aber noch viel Honig iſt. Dieſe Haut wird abgenommen, und den Winter über in einem Topf zum künftigen

tigen Gebrauch aufgehoben. Trifft es ſich nun, daß man im Frühjahr, wenn das Wetter noch rauh iſt, die Bienen eingeſchloſſen halten, und damit ſie deſto beſſer Brut einſchlagen, füttern muß, ſo kann, mit leichter Mühe und wenig Koſten, aus der aufbewahrten Wachshaut eine für die Bienen ſehr nahrhafte Fütterung daraus zubereitet werden, wenn man darauf ſo viel heißes Waſſer gießet, als zur Anfertigung des ſüßen oder Honigwaſſers nöthig iſt. Dieſes Waſſer wird alsdann entweder mit ſamt der Haut, die aber wohl zerrührt werden muß, den Bienen vorgeſetzt, welche es ſo rein ausſaugen, daß das Wachs wie Streuſand im Gefäß zurück bleibt; oder, man drückt die Haut mit den Händen ſorgfältig aus, und giebt den Bienen das Waſſer allein. Nur muß es in beyden Fällen lau gegeben, und oben auf, wie bey den andern Fütterungen, kurz geſchnitten Stroh gelegt werden.

Einen zur Zeit des Winters von diebiſchen Händen beraubten Stock, erhielt eben derſelbe Bienenwirth auf folgende Art. Er füllte leere Wachstafeln, die er im Herbſte aus Vorſorge aufbewahrt hatte, mit Honig, und ſetzte ſie oben an die Stelle der ausgeſchnittenen Tafeln, den hinterſten leeren Blättern, oder dem ſogenannten Neſt, worin die Bienen im Winter ihre Wohnung haben, und welches die Honigräuber zum Glück unzerſtört gelaſſen hatten, ſo nahe als nur geſchehen konnte. Dieſes Verfahren war um deswillen nöthig, weil die Bienen in der Kälte ſehr ungern von ihrem Neſte ſich entfernen, und wenn ſie aus Hunger gezwungen werden, ihre Nahrung im Stocke weiter zu ſuchen, vor Froſt bald erſtarren und ſterben. Er widerräth daher die gewöhnliche Weiſe, das Futter in Gefäßen in den Stock zu ſtellen, und empfiehlt zugleich die jedem Liebhaber der Bienenpflege nöthige Vorſicht, leere Wachstafeln immer bereit zu halten.

S. A. D. Zuverläßige Nachricht, wie die Bienen nicht nur den ganzen Winter hindurch mit gar geringen Koſten erhalten, ſondern auch vor allen Krankheiten bewahrt und curirt werden können, ꝛc. nebſt Anmerk. im 1. und 2. St. des V. B. der phyſic. öcon. Auszüge, Stutg. 1763, 8. S. 254—264. Dieſes Mittel beſteht in gemeinem Kochſalz. Man nimmt ein etwa daumendickes und 4 bis 5 Zoll langes Holderzweiglein, ſpaltet es in der Mitte entzwey, thut das Mark aus dem einen, ſo

an beſten gerathen iſt, heraus, macht oben und unten von Wachs oder Leimen eine Vorlage, ſo daß dieſes Hölzlein einer kleinen Krippe ähnlich werde, füllt es ſodann mit zart zerriebenem Kochſalz voll an, und ſezt es ſacht durch das Flugloch unten in die Mitte des Bienenkorbes, den langen Weg hinein; oder, man macht ein Häuflein Salz, durch Hülfe eines Meſſers, ſpitzvollweiſe, eben daſelbſt, von einem Schröpfkopf voll im Maß, auf einander.

M. Gampert Vorſchlag, wie in Ermangelung des Honigs die Bienen zu füttern und zu erhalten, ſt. in No. 55 des Leipz. Int. Bl. a. d. J. 1766, S. 493, f.

11. Von den vornehmſten Feinden der Bienen, und verſchiedenen andern ihnen widrigen Zufällen.

Nachdem ein Eigenthümer ſeine Bienen mit ſo reichlicher Nahrung, als möglich iſt, verſehen hat, muß nunmehr ſeine erſte Sorge dahin gerichtet ſeyn, ſie auch vor den ſo mancherley Feinden zu beſchützen, dieſelbige entweder nur zu berauben, oder gar zu beſchädigen und zu verderben ſuchen.

Die Bienen haben mancherley Feinde. I. Aus der Claſſe der Inſecten, ſind es

1. Bienen. a) Sie bringen überflüſſige Königinnen und die Drohnen ihres Stockes zur gewiſſen Zeit um. b) Fremde, die ſich zu ihnen verirren, nicht in ihrer Geſellſchaft bleiben, nach dem Freſſen wieder in ihren eigenen Stock zurück gehen, und alſo nichts zum gemeinen Beſten dieſes fremden Stockes beytragen, ſondern bloß zehren, und die ſich am Geruche, am furchtſamen Eingehen und Fliedern ihrer Flügel zu erkennen geben, behandeln ſie feindlich, und tödten ſie. c) Die Näſcher ſind fremde Bienen, welche einzeln dem Honiggeruch nachgehen, bogenweiſe von einem Stock zum andern fliegen, und ſich vornämlich ſehen laſſen, wenn nicht volle Nahrung draußen iſt, nämlich vom Ende Auguſts bis in den May; jedoch nähern ſie ſich auch, den ganzen Sommer über den Stöcken. Aus ihnen können Räuber werden. d) Die Räuber, oder ſo genannten

ten Raubbienen, ſind Bienen, die dem Honiggeruch, der etwa von verſchüttetem Honig, oder bey der Wärme von den durch entſtandene Ritzen ausgehenden Honigdünſten entſteht, nachgehen, und Honig abholen, wo ſie ihn finden und nehmen können. Die Näſcher und Raubbienen erkennt man daran, daß ſie nicht, wie die häuslichen Bienen, gerade gegen das Flugloch fliegen, ſondern um die Bienenſtöcke vorn und hinten ſchüchtern und ſuchend herum ſchwärmen, ſo lange ſie nämlich einen Bienenſtamm noch nicht wirklich angefallen und übermannt haben; denn alsdann fliegen ſie gerade auf das Flugloch zu, und wie andere Bienen aus und ein, und zwar vom früheſten Morgen bis in die ſpäte Nacht, wenn ſchon die andern Bienen ruhig ſind, welches ein gewiſſes Kennzeichen der Raubbienen iſt. Sie werden auch im Anfange von den einheimiſchen Bienen, wenn ſie ſich dem Flugloche nähern, vor welchem ſie lange herum ſchweben, oder wenn ſie ſich auf das Bret ſetzen, welches ſie mit merklicher Furcht und Vorſicht thun, ſogleich angegriffen. Es haben auch ſolche Raubbienen, die dieſes Handwerk ſchon eine Zeitlang getrieben haben, eine ſchwärzere und glänzendere Farbe, als die ordentlichen Bienen, die ſie durch das öftere Ein- und Auskriechen in die Honigzellen bekommen; und dieſe ſind die gefährlichſten Feinde, weil ſie ſchon ausgelernte Diebe ſind. Um ſie außerdem kenntlich zu machen, pudert man ſie mit Mehl oder Aſche, noch beſſer aber mit fein gemahlener Kreide, damit die gepuderten Bienen kein Mehl mit in den Korb bringen, welches Ameiſen und Gewürme herbey locket, und wovon das Honig verdirbt. An den äußerſten Gränzen von Polen ſoll man Raubbienen durch Kunſt machen, indem man die jungen Schwärme durch die knorpelige Gurgel eines Wolfes in den Bienenſtock einläßt. So bald man dieſe Gäſte bemerkt, muß man ihnen gleich im Anfange dadurch begegnen, daß man ſie mit einer Ruthe wegſcheuchet, oder ſich die Mühe nimmt,

 ſie

ſie mit einem, 1 Schuh langen und 1 Zoll breiten, Bretchen im Fluge todtſchlägt, auch allenfalls, wenn ſie ſich ſtark einſtellen, Abends alle ſeine Bienenſtöcke zumacht, und am Morgen alle ſolche ankommende Liebhaber wegpeitſchet. Man kann ſie, nach Neidharts Verſicherung, dadurch gar oft gänzlich vertreiben. Sollten dieſe Raubbienen bey einem und dem andern Bienenſtock einen wirklichen Angriff wagen, welches man an dem häufigen Herumbeißen der Bienen vor dem Flugloch erkennen kann, wobey auf beyden Theilen viele getödtet werden, indem ſie ſich nicht nur beißen, ſondern auch alle Mühe geben, einander mit ihrem Stachel zu verwunden: ſo muß man das Flugloch eines ſolchen Bienenſtockes ganz enge machen, und tapfer unter die ankommenden Bienen, nachdem man ſich durch die Bienenkappe verwahrt hat, mit einer Ruthe, oder vorgedachtem Bretchen, losſchlagen. Trifft man auch gleich einige Bienen von denen, die wirklich in den Stand gehören, ſo thut ſolches nichts; ſie werden dadurch böſe gemacht, daß ſie den Raubbienen tapferer widerſtehen. In eben dieſer Abſicht geben Manche auch ihren Bienen kleingeriebenen Poſtſamen unter das Futter, oder, ſtatt deſſen, blanken Wein und weißen Weihrauch, weil ſie davon ſtark und beißig werden ſollen. Auch ſind Citronenſchalen dazu dienlich, welche ſie gern im Futter leiden und abnagen. Auch ſoll es die Bienen ſtark und muthig zum Widerſtehen machen, wenn man ihnen für 8 Pfenn. Bibergeil, und für 4 Pfenn. Granatenſchalen und Bärwurzel ins Futter giebt. Andere nehmen, auf 20 Stöcke, für 4 Pfenn. Griechiſchheuſamen, machen ſolchen klein, und miſchen ihn unter das Futterhonig, laſſen ſolches 24 Stunden damit ſtehen, und ſetzen es ihnen ſpät auf den Abend unter; alsdann machen ſie die Fluglöcher feſt zu, und verbinden die Körbe unten mit einem leinenen Tuche; ziehen aber, damit die Bienen Luft haben, die Körbe von dem Brete

etwas hervor; laſſen ſie alſo bis den andern Morgen um 9 oder 10 Uhr ſtehen, und öffnen ſie alsdann, ſo fliegen die Bienen häufig in die Luft, als wenn ſie raſend oder toll wären, überfallen die Raubbienen, und nehmen ihnen die vorige Beute gedoppelt wieder ab. Noch andere bedienen ſich des gedachten Samens auf die Art, daß ſie ſolchen klein ſtoßen, in Papier wickeln, letzteres mit einer Nadel durchſtechen, und in das Flugloch ſtecken. Einige rathen, man ſoll einen Theil guten Wein, und einen Theil Branntwein nehmen, darunter etwas friſches Honig oder Zucker thun, es in eine flache Schale gießen, und unter den Korb, um welchen die Raubbienen ſchweifen, ſetzen. Die Bienen ſollen alsdann dieſe leckere Suppe ſo gleich verzehren, und hiedurch Stärke und Muth erhalten, daß ſie ſich nicht allein gegen die Raubbienen tapfer vertheidigen, ſondern auch dieſelben gänzlich vertreiben würden. Auch das iſt für gut befunden worden, daß man den Bienen einen engen und langen Eingang in den Bienenſtock machet. In dieſer Abſicht hat man 3 halb runde inwendig ausgedrehete Hölzer, da eines in das andere paſſet, und eines immer länger iſt als das andere. Das weiteſte und kürzeſte ſteckt man zuerſt in das Flugloch, und dieſes läßt eine halbrunde Oeffnung, von etwa 2 Zoll in der Länge, und 1 Zoll Höhe. Man kann dieſes auch von Blech verfertigen, und ſogleich an dasjenige Blech ankütten laſſen, welches vor das Flugloch kömmt, jedoch ſo, daß man den blechenen durchlöcherten Schieber darüber auf- und abſchieben kann. In dieſes erſte halbrunde Holz oder Blech ſchiebt man das 2te Holz, welches etwa 3 Zoll lang iſt, und eine Oeffnung zum Ein- und Ausgehen von 1 Zoll Weite, und ½ Zoll Höhe, läßt. Iſt der Angriff der Raubbienen ſtark, ſo ſteckt man in dieſes das 3te Holz, welches 4 bis 5 Zoll lang iſt, und einen Eingang von ½ Zoll läßt. Hier müſſen die Bienen durch die lange und enge Röhre hinein kriechen,

chen, und es können darin die angegriffenen Bienen den Raubbienen leicht widerſtehen. Diejenigen Raubbienen, die ſich gleichwohl durch dieſen engen Eingang hindurch wagen, und in den Stock hinein kommen, können hernach den Ausgang nicht wieder finden, weil dieſe Halbröhre weit in den Stock hinein geht, welches aber die häuslichen Bienen bald gewahr werden. Die Raubbienen laufen alſo ängſtlich in dem Stocke herum, und können von den einheimiſchen Bienen deſto eher getödtet werden. Laſſen ſich aber dadurch die Raubbienen auch nicht abhalten, und merkt man, daß ihnen die angegriffenen Bienen nicht widerſtehen können: ſo beſtreue man die Bienen mit geſchabter Kreide, gehe ihrem Fluge nach, und ſuche ihren Stand auf. Hat man den raubenden Stamm gefunden, ſo vergleiche man ſich mit dem Beſitzer deſſelben, und ſtelle dieſen Räuber neben den beraubten, oder, wenn dieſer ſchon überwunden und verdorben worden, an deſſelben Stelle. Durch dieſe Veränderung des Ortes, wobey zugleich dem Räuber viele Bienen entgehen, und derſelbe geſchwächt wird, wird ſeiner Neigung zum Rauben gänzlich gewehret. Wollte ſich aber der Beſitzer eines ſolchen Räubers nicht hiezu verſtehen, oder ſeine Bienenſtöcke nicht 1 Meile weit wegſchaffen, ſo kann man zu andern gewaltſamen Mitteln ſchreiten, und die Raubbienen tödten, indem man den beraubten Stock von ſeinem Platze wegnimmt, und an deſſen Stelle einen leeren hinſetzt, unter welchem man auf einem Teller Honig mit Bierhefen, Sauerteig oder blauer Stärke vermiſcht, hinſtellet, wovon ſie alle ſterben. Da ein ſolcher Raubbienenſtamm, wenn es ihm einmal gelungen iſt, eine große Verheerung bey einem Bienenſtande anrichten kann, ſo kann man es einem Bienenfreunde nicht verdenken, wenn er, nachdem er ſeinen Nachbar gewarnet, und ihm die Mittel, wodurch beyden geholfen werden könnte, vorgeſchlagen hat, von demſelben aber muthwillig und boshaft

verachtet worden, ſeinen eigenen Nutzen dem Nutzen ſeines Nächſten, und ein kleineres Uebel dem größern vorzieht. Die vernünftigſte Rache, die man gegen ſolche Raubbienen und ihre unbillige Beſitzer ausüben kann, iſt, wenn man dieſelben wegfängt, und ſich ſelbſt eigen machet. Dieſes kann auf folgende Art geſchehen. Man nimmt Abends den Korb, den die Raubbienen angefallen haben, aus dem Stande weg, ſetzt an deſſen Stelle einen leeren Korb, und in denſelben ein Gefäß mit Honig. Man ſchmiert das Flugloch ganz zu, macht hernach einige Zoll über dem Flugloch eine Oeffnung in den Korb, und ſteckt in dieſelbe eine Hohlunderröhre, die inwendig hohl, und über ½ Schuh lang iſt, daß ſie wohl in den Stock hinein geht. Durch dieſe Röhre werden nun die Raubbienen hinein kriechen, aber den Ausgang nicht wieder finden. Wenn man nun eine ziemliche Anzahl ſolcher Gäſte eingeſperrt hat, ſo kann man dieſelben Abends mit Boviſt ſchlafend machen, zu einem andern Stock, dem es an Bienen mangelt, hinein thun, und dieſen Stock etliche Tage verſchließen, ſo werden ſie ſich mit den andern Bienen vereinigen, und hernach gemeinſchaftlich arbeiten; der Räuber aber wird dadurch geſchwächt werden, daß er hernach ſein Rauben einſtellen wird. Oder, man nimmt den beraubten Stock von ſeiner Stelle hinweg, und ſetzt an deſſen Stelle einen leeren hin, worin man einige Brut= und Honigtafeln, die man aus einem andern Stocke geſchnitten hat, anſpießet. Durch das Flugloch läßt man eine Röhre, von 6 Zoll lang, gehen, wodurch die Bienen leicht hinein kommen. Dieſe Röhre muß am Ende etwas in die Höhe ſtehen, damit die eingegangenen Bienen den Rückweg nicht finden. Auf dieſe Art kann man den Raubſchwarm in kurzer Zeit wegfangen; und da die eingeſperrten Bienen keine Ausflucht wiſſen, ſo werden ſie ſich an die Brut machen, und eine Königin erbrüten. Nach zween Tagen darf man ſolche nur auf ½ Meile weit

wegtragen, und des Abends das erſtemal ausfliegen laſſen. Haben ſie einmal eine Königin, ſo kann man, wenn der Stock nicht ſtark genug iſt, noch von andern, die überflüßig beſetzt ſind, eine Partey Bienen hinzu thun, und ſich auf dieſe Art einen neuen Stock anziehen.

Bisweilen weiß man von keinen fremden Raubbienen, und doch heeren oft unſere eigene Mitbienen ſich oder andere aus, und gewöhnen ſich leicht an das Rauben, wenn ſie nur einigemal aus einem andern Stocke glücklich Honig abgehohlt haben. Die unſchuldigſten Bienenväter können daher unter ihren Bienen Raubbienen bekommen. In ſolchem Falle kann man es ihnen auf folgende Art verwehren, ohne ſie zu verderben. So bald man bemerkt, daß unſere Bienen anfangen zu rauben, nehme man Spreu von gedroſchenen Leinſamenknoten, und ſtreue ihnen dieſelbe, ſo lange Noth thut, in und zwiſchen die Scheiben und das Gewirk. Das Bienenvolk, welches keinen Unrath im Stocke leiden kann, ſieht ſich alsdann genöthigt, den Korb zu reinigen, womit ſie einige Tage volle Arbeit finden. Darüber vergeht ihnen die Luſt zu rauben, und ſie haben es unter der Zeit völlig vergeſſen gelernt. Das Einſtreuen des Sandes, welches Einige anrathen, iſt ihnen, wegen des darunter befindlichen feinen Staubes, ſchädlich, und kann ihnen das Honig verderben, weil immer viele Zellen ohne Bedeckung offen gelaſſen werden.

Mittel zu Erhaltung der Bienen, und Vertreibung der Raubbienen, ſt. im 13. St. der Gieſſ. wöchentl. gemeinnütz. Anz. und Nachr. v. J. 1764, S. 98. Man nimmt Granatenſaamen $\frac{1}{2}$ Loth, Bibergeil 20 Gran; dies wird zu Pulver geſtoßen, und $\frac{1}{2}$ Loth davon mit 2 Loth Honig vermiſcht, und den Bienen vorgeſetzt.

Unleugbare Erfahrungen, zur richtigern Beurtheilung des ſo übel berüchtigten Raubens der Bienen, und zur Vermeidung des daher entſtehenden Schadens, ſt. in den Nützl. Beytr. zu den neuen Strelitz. Anz. v. 10, 17. und 24. May 1769.

Dan. Gottfr. Schrebers Abhandlung von Raubbienen, ſt. in deſſen Samml. verſchied. Schriften ꝛc. VIII. Th. Halle 1761, gr. 8. S. 434—444.

Hrn. Probſt Stieglitz Abhandlung von Raubbienen, ſt. im 113. St. der Berlin. wöchentl. Relation ꝛc. v. J. 1755, S. 901—905, und im 122. St. S. 973—976: deſsgl. in der 2ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Bienengeſ. S. 1 2—154.

2. Mücken, ſind im Winter ungeſcheut im Korbe, ſchaden aber nicht viel, lecken etwa, aufgelebt, aus den offenen Zellen etwas Honig.

3. Die Ameiſe, iſt wohl auch keine Bienenfreundin, denn ſie geht ſehr auf das Honig. Aber ein gutes Verkleben der Stöcke, und der Muth der Bienen, halten ſie leicht ab. In ſchwachen Stöcken, die im Frühjahre ihre Kuchen nicht völlig bedecken können, findet man die Ameiſen häufig bey dem eingeſchlagenen Honig, und man kann ſie mit genauer Noth und vieler Mühe davon abhalten. Wenn aber auch die Stöcke ſtark genug an Bienenvolk ſind, ihnen Widerſtand zu thun, ſo werden ſie doch wenigſtens ſehr von der Arbeit abgehalten, weil ſie den ganzen Tag bemüht ſind, ihre Feinde von dem Raube ab und zurück zu halten. Man muß ſich daher angelegen ſeyn laſſen, ſie, ſo viel möglich, davor zu bewahren. Zu denen Mitteln, die Ameiſen von den Bienenſtöcken abzuhalten, welche ich bereits im I. Th. meiner öconom. Encyklopädie, S. 667, angegeben habe, füge noch folgende hinzu. Man kocht etwas Weizenkörner mit hinlänglichem Waſſer, darin einige Händevoll Kraut und Wurzeln von dem ſtinkenden Schierling (Cicuta fœtida) geworfen worden, $\frac{1}{4}$ Stunde lang. Man legt alsdann dieſe Körner zwiſchen Papier hie und da im Stande hin, ſo werden ſie ihren Tod ſelbſt ſuchen. Dieſe Körner bleiben über 8 Tage lang tödtlich; daher dienen ſie auch wider die Mäuſe und Maulwürfe, wenn ſie friſch in die Löcher gelezt werden. Ein Mitglied der oberlauſitz. Bienengeſellſch. macht in der erſten Samml. der Abhandlungen, S. 61, folgendes zuverläßiges, ganz einfaches, Mittel bekannt. Ein Mittel, deſſen ſich auch vielleicht die

Gärt=

Gärtner, in Anſehung der Bäume, die oft damit beläſtigt werden, bedienen könnten. Er nimmt ein Stück altes Pelzwerk, worauf doch noch die Wolle iſt, zerſchneidet ſolches, eines Daumen breit, in lange Riemen, und näht die Riemen zuſammen, bis er ein ſo langes Stück heraus bringt, daß er es um den Bienenſtock herum binden kann. Nicht eine Ameiſe wagt ſich, über dieß Pelzwerk zu gehen; ſie probiren zwar, aber ſie kehren bald wieder um. Ein Mittel, welches den ganzen Sommer hindurch dauert! Zur Vertilgung der großen ſchwarzen Ameiſen, muß man einen irdenen oder gläſernen Napf mit Honigwaſſer anfüllen, und an den Ort ſtellen, wo ſie am häufigſten ihren Gang haben; ſie werden dem ſüßen Geruch und Safte nacheilen, und darin erſaufen.

4. Die Spinne, iſt ein gefährlicher Feind. Es iſt faſt unglaublich, wie viele Bienen dadurch verloren gehen. Sie iſt den Lägern noch gefährlicher, als den Ständern. Sie breitet ihr Gewebe allenthalben, um die Stöcke, und, wo möglich, im Stocke ſelbſt, auch an den Wänden, Blumen und Gebüſchen aus, worin ſich manche Bienen bey der Rückkunft, da ſie ſchwer beladen ſind, verwickeln, und von den Spinnen gefangen und mit Appetit verzehrt werden. Kömmt die Königin von ungefähr in ein ſolch Spinnengewebe, ſo iſt es um den ganzen Stock geſchehen. Man muß dergleichen Gewebe um die Bienenſtöcke herum fleißig und alle Morgen abfegen, und die Spinnen tödten. **Neidhart** verſichert, wenn man Braſilienholz an verſchiedenen Orten des Bienenſtandes annagele, ſo vertreibe man dadurch die Spinnen.

5. Unter die Bienenfeinde gehört auch eine Art Läuſe, welche man auf andern Fliegen nicht findet. Gemeiniglich iſt auf jeder Biene nur eine, und zwar ohne Mühe zu entdecken. Sie iſt röthlich, faſt von der Größe einer Milbe, oder des Knopfes einer ſehr kleinen

nen Stecknadel. Sie hat übrigens 6 Füße mit Häkchen, und einen krummen Rüſſel, mit welchem ſie ſich in die Biene einklammern kann. Im Reaumür findet man ſie auf der 18ten Kupfertafel, Fig. 1, 2 und 3, deutlich abgebildet. Sie hält ſich faſt beſtändig auf dem Bruſtſtücke und in den weichen Haaren, womit der Bienen Leib beſetzt iſt, auf. Dieſes Ungeziefer iſt bey ihnen in feuchtem und regnichtem Wetter am gewöhnlichſten. Sie können ihnen zwar nicht viel ſchaden, wo ſie nicht in großer Anzahl ſind; ſind ihrer aber viele vorhanden, ſo werden die Bienen von ſelbigen ſehr beunruhiget, matt, traurig und nachläßig. Die Bienenläuſe nehmen beſonders überhand, wenn eine Bienenwohnung den ganzen Winter hindurch gar keine Luft gehabt hat, und noch dazu, nach der gemeinen Art der Bienenzucht, das alte Gewirk mehrere Jahre hindurch nicht aus dem Korbe, Stocke oder Kaſten kömmt, da dann ein ſo altes unreines Neſt die Läuſe natürlicher Weiſe immer noch mehr wachſend macht. Man verſchaffe demnach nur eine mäßige Zugluft in die Bienenwohnungen, und trage durch den Gebrauch der Unterſätze darauf an, daß den Bienen von Zeit zu Zeit das alte Gewirk völlig genommen werde, und ſie alſo immer in einem neuen reinen Gewirke ihr Neſt aufſchlagen können, ſo wird die Läuſeſucht gar bald verſchwinden. Man pflegt auch die Bienen in ſolchen Fällen zu baden. Das Waſſer macht zwar einige abfallend, aber ſie kommen wieder zum Leben, wie die Bienen: mithin nimmt das Waſſer nicht alle Läuſe weg. Toback tödtet viele Inſecten; und nach gemachten Proben hat ſich gezeigt, daß, wenn den Bienen Toback untergeſchoben wird, und ſie ſich darauf begeben, die Läuſe in kurzer Zeit von ihnen abfallen.

6. Die Horniſſen, ſind arge Diebe und rechte Meuchelmörder der Bienen. Sie kommen beſonders im Auguſtmonat an den Stand, und fangen die Bienen vor dem Flugloche, von dem Klumpen, und auch

im Fluge, hinweg, ja, ſie wagen ſich ſo gar in ihre Häuſer und Körbe. Wenn man die Scheibe auf die Seite der kleinen Bögen drehet, ſo kann man ihnen wenigſtens den Eingang einiger Maßen verwehren. Sonſt iſt kein ſicherer Mittel, als ihre Neſter zu zerſtören, und ihre Brut zu tödten. Ihre Neſter kann man auf folgende Art ausfindig machen. Wenn man an dem knorrigen Eichbaume, welcher einen ſüßen Saft austhränet, ein wenig ſtehen bleibt, wird man ſie unter den Bienen dieſen Saft auffangen und nach Hauſe tragen ſehen. Hier darf man ihnen nur nachſehen; ihre Neſter ſind nicht weit davon entfernt. Sie haben ihre Neſter gemeiniglich in den hohlen Bäumen; man darf nur etliche Schuß Pulver hinein ſchießen, ſo fallen ſie alle todt herunter. Sie bauen ihre Wohnungen auch öfters an die Dächer der Häuſer, und beſonders der Nebengebäude, als Scheuern und Schoppen. Hängt ihr Neſt an einem engen Halſe, ſo kann man ſie auf folgende Art fangen und vertilgen. Man lege an einem regnichten Tage eine Leiter an, die bis an das Neſt reichet, verſehe ſich mit einem Beutel oder Sack, der groß genug iſt, um das ganze Neſt in ſich zu faſſen, ſteige alsdann die Leiter ſacht hinauf, öffne den Beutel ſo weit, daß das ganze Neſt hinein geht, ziehe ihn ſo weit über das Neſt, bis an den Ort wo es anhängt, und ziehe hierauf die Schnur ſchnell zu, ſo daß Neſt und Horniſſen ſich auf einmal darin eingeſchloſſen befinden. Dieſen Sack tauche man ganz unter das Waſſer, damit die ganze Familie auf einmal erſaufe.

9. Die Weſpen ſind nicht ſo gefährlich, als die Horniſſen; denn ein mächtiger Stock Bienen kann ſich ihrer erwehren, und ſodann gehen ſie nur auf den Vorrath der Bienen, ohne ſie ſelbſt zu zerfleiſchen. Man tödtet davon, ſo viel man kann, wenn ſie ſich zuerſt zeigen. Man wird ſie auf den Johannis- und Stachelbeeren, wenn ſie blühen, finden. Sie bauen ihre Neſter

ſter in der Erde. Der Eingang dazu iſt leicht zu entdecken. Man ſteckt eine mit Schießpulver angefüllte, und wie eine Rakete eingerichte Patrone, die vorher ein wenig angefeuchtet worden iſt, damit ſie einen deſto größern Rauch mache, ſo weit, als man kann, in das Loch, durch welches die Weſpen eingehen, und zündet hierauf die Patrone vermittelſt einigen Strohes, womit man ſie bedeckt hat, an; ſo wird, wenn die Flamme das Pulver ergriffen hat, der Rauch ſofort das ganze Neſt durchdringen, und alle darin befindliche Einwohner werden auf einmal erſtickt werden. Man läßt das Neſt alsdann ausgraben, und ins Feuer oder Waſſer werfen. Bey dieſer Operation iſt aber nöthig, ſich mit der Bienenkappe und Handſchuhen zu verſehen, und Stiefeln anzuziehen. Man kann ſie auch in ihren Neſtern mit ſiedendem Waſſer verbrennen, welches bey Regen, kühlem Wetter, oder auch in der Nacht, am ſicherſten geſchieht, indem ſie ſonſt nicht alle beyſammen anzutreffen ſind. Oder, welches noch beſſer iſt, man ſtellet eine Flaſche mit einem engen Halſe, welche man bis zur Hälfte mit Honigwaſſer, oder mit Bier, darein man etwas Honig und Zucker gemiſcht hat, in den Bienenſtand, ſo fangen ſich die Weſpen ſelbſt darin; keine einzige Biene aber kömmt in die Flaſche. Nur iſt dabey wohl zu merken, daß man die Weſpen, wenn man ſie aus der Flaſche ſchüttet, ſogleich auf dem Boden zertrete, weil ſie ſonſt, wie alle dergleichen Inſecten, wieder aufleben, wenn ſie von der Sonne getrocknet ſind. Gegen die Weſpen hilft die Scheibe nichts, denn ſie können allenthalben durchkriechen.

8. Die **Made** oder **Motte** iſt ein zwar kleiner, aber gefährlicher einheimiſcher Feind. Es giebt dreyerley Arten. Die erſte iſt eine lange weißliche Raupe, und wird der **Bienenwolf**, die **Rankmade**, der **Kiehl-** oder **Kehwurm**, Attelabus apiarius LINN. *Syſt. Nat.* Spec. 7, genannt. Eigentlich ſollte ſie die

Honig-

Honigmade heißen. Sie frißt nicht nur das Gewirk, ſondern auch die Bienen ſelbſt. Die zwo andern Arten Maden ſind kleiner, und freſſen nur Roß. Herr Röſel hat in dem 3ten Th. ſeiner Inſectenbeluſtigung, S. 242, aus eigener Erfahrung uns eine Beſchreibung von der zu der Nachtvögel vierten Claſſe gehörigen, und von ihm ſo genannten Bienen-Schabe oder Motte der Bienenfalter, nebſt ihrer Verwandlung zum Papilion, geliefert, und ſolche, nach allen ihren Veränderungen, Tab. XLI illuminirt vor Augen gelegt. Es wird mir erlaubt ſeyn, daraus einen kleinen Auszug, mit Weglaſſung deſſen, was zu der beſondern Naturgeſchichte dieſes Inſects gehört, um der Bienenzucht willen zu liefern. Es wird zwar in allen Bienenbüchern dieſes fürchterlichen und verderblichen Feindes gedacht; es laufen aber auch manche Unrichtigkeiten mit unter; und eine nähere Erkenntniß dieſes Ungeziefers kann zugleich Mittel an die Hand geben, dem Schaden, welchen es verurſachet, beſtmöglichſt vorzubauen. Es iſt aber dieſer Bienenwolf eigentlich eine Raupe der kleinſten Art, mit 16 Füßen verſehen, wodurch ſie ſich von Maden, welche keine Füße haben, unterſcheidet. Wie nun dieſe Raupe ſich ordentlich in Bienenſtöcken aufhält, ob ſie gleich auch in Hummelneſtern, wie Röſel angemerkt hat, ja auch zuweilen in Weſpenneſtern, gefunden wird: ſo hat ſie dieſes Beſondere, daß ſie ſich, ſo bald ſie an dem Boden des Bienenſtockes aus dem Ey gekrochen iſt, umſpinnet, und ſich, im Fortgehen, in einen bedeckten Gang von ihrem dichten Gewebe einhüllet, daß kein Stachel der Bienen ſie berühren kann, ſondern wohl gar darin ſtecken bleibt. Sie kann darin vor- und rückwärts kriechen, und verlängert daſſelbe, wenn es die Noth erfordert, ihre Nahrung zu finden, da ſie dann das Gewirk der Bienen, nachdem ſie ſich Anfangs mit dem Abfall beholfen, endlich ſelbſt angreifen, und nach und nach, wo ihrer viele ſind, den ganzen Stock erfüllen. Die Bienen bleiben in ſolchem Netze hängen, und müſſen, ohne ſich losmachen zu können, darüber ſterben, wozu auch der ekle Geruch, welchen dieſe Raupen von ſich geben, nnd da den Bienen aller andere Geſtank unerträglich iſt, nicht wenig beyträgt. Wie nun alle Raupen aus Papilions, aus denen von ſelbigen gelegten

Eyern entſtehen: ſo haben auch dieſe ihren Urſprung aus einem Nacht-Papilion der vierten Claſſe, oder aus einer Motte und Schabe, dergleichen nur bey Nacht fliegen, da, nachdem männ- und weibliche ſich geparet, letzteres ſeine Eyer in oder vielmehr an die Bienenſtöcke unten, wo ſie auf dem Brete aufſtehen, und wo es ſonſt beykommen kann, leget. Es kann dieſes um ſo viel leichter geſchehen, da die Bienen bey Nacht ruhen, und dieſer Feind ſich alſo ſelbſt in die Stöcke hinein ſchleichen kann. Zudem haben ſie auch lange Legſpitzen, da ſie die Eyer durch kleine Ritzen hinein bringen, da ſodann die ausgekrochenen Räuplein ihrem Futter ſogleich weiter nachgehen. Legt nun ein Weiblein 100, oder gar etliche 100 Eyer, ſo iſt dieß hinreichend, einen ganzen Stock zu verderben; und wenn gleich die Bienen noch ſo viel Junge tödteten, dergleichen man manchmal an dem Flugloch liegen findet, ſo reicht doch dieſes alles nicht zu, dem Schaden zu ſteuern. Hat eine ſolche Raupe, nach gewöhnlicher Häutung, ihre Größe erreicht, ſo verwandelt ſie ſich, in einem eben ſo dicken und undurchdringlichen Geſpinnſt, in einem Winkel der Bienenſtöcke, in eine Puppe, aus welcher der Schabevogel zu ſeiner Zeit auskriecht, und, wie zu vermuthen, wohl gar öfter als einmal im Jahr, eine neue Brut hervorbringt.

Dieſem Uebel abzuhelfen, hat man verſchiedener Mittel ſich bedient. Man ſtellt Abends, da man dergleichen Falter wahrnimmt, ein Licht zu dem Bienenſtock, in der Abſicht, daß ſich die Papilions verbrennen ſollen. Allein, ſollten auch noch ſo viele dadurch umgebracht werden, ſo würde ſolches doch nicht helfen, wenn auch nur ein einziger ſeine Eyer angebracht hätte. Und wie kann man der Zeit ſo genau wahrnehmen, wenn ſie fliegen, da man ſie den ganzen Sommer über um die Bienenſtöcke antrifft? Da wir aber nun einmal wiſſen, daß dieſe den Bienen ſo gefährlichen Schaben-Raupen größtentheils unten herum um den Korb ihren Aufenthalt haben: ſo kann uns dieſes die gewiſſeſten Mittel an die Hand geben, ſie auszurotten. In dieſer Abſicht dürfte ein fleißiger Bienenwärter nur alle 2 oder 3 Tage, ja wohl die Woche nur einmal, ſeinen Korb unten herum genau beſichtigen, ſolchen auch wohl etwas aufheben, und wenn er dergleichen Raupenbrut wahrnimmt, ſelbige ſamt ihrem Geſpinnſt, zerdrücken und heraus kratzen. Dieſe Vorſichtigkeit wird mehr nutzen, als wenn man noch ſo viel Lichter anzündete. Wobey denn vielleicht auch dieſes noch zu beobachten wäre, daß man die Bienenſtöcke nicht gern zu alt werden laſſe, ſondern ſie mit neuen verwechsle.

Wenn ſich die Rankmade bereits in den Tafeln einge- ſponnen und im Stocke eingeniſtet hat, ſo iſt ſchleunige Hülfe nöthig. Man erfährt dieſes auf folgende Art. Erſtlich ſind die Bienen nicht mehr ſo arbeitſam, wie vorher. Zweytens findet man ihren Unrath häufig auf dem Brete, wie kleine ſchwarze Körner, welche von vielen bisher fälſchlich für Maden = Eyer gehalten worden ſind. Endlich drittens erblickt man bey genauem Unterſuchen, wenn man die Bienen mit Rauche hinunter getrieben hat, das Geſpinnſt ſelbſt. Alsdann iſt es hohe Zeit, Rath zu ſchaffen; es iſt auch ſchon oft zu ſpät, ſo daß, aller Hülfe ungeachtet, nichts mehr aus dem Stocke wird. Zuerſt ſchneidet man die mit Maden eingeſponnenen Tafeln rein heraus, und füttert die Bienen alle Abend mit etwas Honig und Sternanisthee, darunter man noch ein wenig alten Wein mengt; dadurch werden die Bienen herzhaft, und laſſen keine neue Maden aufkommen. Man muß aber auch täglich die Breter verwechſeln und die Maden heraus ſchaffen, damit dieſe Gäſte nicht wieder hinauf kommen können. Damit fährt man ſo lange fort, bis man ſieht, daß die Bienen wieder im Stande ſind, ſie ſelbſt hinaus zu ſchaffen. Will alles nichts helfen, ſo vereinigt man die Bienen mit andern.

Hr. Hofrath Käſtner giebt, in ſeiner Sammlung, ein Mittel an, wie man ſich helfen ſoll, wenn die Maden in der Krone des Korbes ſich fänden, daß man ihnen mit Rauch oder auf andere Weiſe nicht beykommen kann. „Man ſollte ein Brod, ſo heiß es aus dem Ofen kömmt, zerſchneiden, und auf die Krone des Korbes legen, ſo giengen die Maden herunter“. Allenfalls iſt dieſes nur bey ſolchen Körben zu gebrauchen nöthig, welche oben keine Deckel haben. Bey Körben mit Deckeln kann man ſich ja ſonſt, nach geöffnetem Deckel, leicht, wie man will, helfen, ſollten ſich auch Maden in die Krone des Korbes ziehen.

Daß die Maden bey vergrabenen Bienen leichter die Oberhand gewinnen können, als bey ſolchen, die den Winter im Freyen ſtehen, habe ich oben Seite 689 dargethan.

Von

Von den ſchädlichen Bienenwürmern, ſt. im 2ten Th. des ſchwed. öcon. Wochenbl. Greifsw. 1765, 8. S. 291 — 293.

Preisſchriften über die von der königl. Geſellſch. der Wiſſenſch. zu Göttingen aufgegebene Frage: wie die Bienenſtöcke vor den ſchädlichen Raupen zu bewahren ſind, ſt. im 20. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

Lettre de Mr. l'Abbé le B*** ſur un moyen qu'il a decouvert pour garantir les ruches d'un cruel inſecte, connu ſous le nom de Teigne de cire, ſt. im Journ. œcon. Oct. 1767. S. 462, f. und ins Deutſche von mir überſ. u. d. T. Des Hrn. Abt le B*** Sendſchreiben über ein von ihm entdecktes Mittel, die Bienenkörbe gegen ein unter dem Namen der Wachsmotte höchſtſchädliches Inſekt zu verwahren, im 38. St. des neuen Hamb. Magaz. Lpz. 1770, 8. S. 183 — 188.

C. W. Groseurd ſicheres Mittel zur völligen Tilgung der Raupen oder Maden in den Bienenſtöcken, ſt. im 37. St. des hannov. Magaz. v. J. 1766.

A. G. Schirachs Beantwortung der zum Nov. 1765 von der königl. Geſellſch. der Wiſſ. zu Gött. aufgegebenen Frage: Wie die Bienenſtöcke ꝛc. ſt. im 21. St. deſſ. v. e. d. J.

Anmerkungen über die böſen Wirkungen des gekörnten Honigs, und über die falſchen Motten, durch Frau Vicat, ſt. im 4. St. des V. Jahrg. 1764 der Berner Abhandl. ꝛc. S. 99 — 118.

9. Der Ohrwurm, kömmt auch ungebeten in die Stöcke, und niſtet darin; iſt aber nicht ſo verwegen, als die Made. Man muß aber um ſeinet willen den Boden der Beuten auch reinlich halten. Zum Glück iſt ihm manches Holz zuwider.

II. Feinde aus der Claſſe der Amphibien, ſind:

1. Kröten und Fröſche. Dieſe ſtellen den Bienen nach, ſchnappen ſie in der Luft weg, und freſſen ſie. Man muß ſich vor ihnen hüten, und hier hat man zweyerley zu beobachten. Die Läger müſſen nicht allzu niedrig liegen, ſondern auf großen Steinen, 1 Elle hoch, ruhen. Denn, wenn das Flugloch ſehr niedrig zu ſtehen kömmt, ſo iſt der Froſch ſo keck, hüpft auf das Bretchen, und frißt die Bienen mit vollem Maule weg. Man muß ſie ſuchen todtzuſchlagen, ſo hat das ganze Spiel ein Ende. Ueberhaupt ſoll, wie bereits oben S. 547 erinnert worden, unter dem Bienenſtande kein Gras oder etwas anderes ſeyn, worunter ſich Kröten und Fröſche aufhalten können, ſondern alles ſauber weg-

gekehret werden, weil die Bienen nicht bleiben, wo ſich dergleichen Ungeziefer aufhält. Man darf auch nur unter den Bienenſtand einen Scherben mit Harz oder Wagenſchmier ſtellen, ſo werden dadurch dieſe garſtigen Thiere vertrieben.

2. Eidechſen und Schlangen, freſſen ebenfalls die Bienen, welche vor die Stöcke niederfallen. Für jene richtet man Fallen mit Brod zu, oder fängt ſie im Waſſer.

III. Von Vögeln, ſchnappen aus der freyen Luft viele 100 fliegende Bienen weg, und richten ſehr große Verwüſtungen an; vornämlich die Schwalben, die Bachſtelzen, die Rothſchwänzlein, die Sperlinge, welche beſonders im Frühlinge ihre Junge damit füttern; der Grünſpecht, die Kohlmeiſe und Blaumeiſe; dieſe kommen bey kalten Tagen an das Flugloch, und picken ſo lange, bis die beunruhigten Bienen herauskommen, die ſie hernach wegfangen. Vermuthlich haben ſie uns das Austrommeln, (ſ. oben S. 643 f.) wie der Bock das Beſchneiden der Weinſtöcke, gelehret. Man verſchlieſſe das Flugloch mit dem durchlöcherten Bleche. Man ſchaffe den Bienen Schutz wider dieſe Feinde durch niedriges Strauchwerk. Man zerſtöre die Neſter dieſer Vögel. Man dulde ſie nicht in der Nähe des Bienenſtandes, ſchieße ſie weg, ſtelle ihnen Fallen und Schlingen, und brauche todte Bienen zur Lockſpeiſe, und verſchone ihrer nicht um eines Aberglaubens willen.

In Anſehung der Schwalben, ſind die Meinungen getheilt. Hr. Duchet ſucht in ſeiner Culture des abeilles, S. 321, die Schwalben von dem Verdachte, als ob ſie den Bienen nachſtellten, zu befreyen. Die Schwalben, ſagt er, fliegen nur gegen die Bienen, in der Meinung, es seyn Mücken; ſobald ſie aber ihnen näher kämen und ihren Irrthum merkten, rührten ſie keine an. Allein, da ſie faſt von nichts anders, als von kleinen Inſecten, Fliegen und Mücken, leben, ſo iſt es ziemlich wahrſcheinlich, daß ſie die Bienen nicht ſehr ſchonen. Geſetzt aber auch, daß ſie den Bienen ſelbſt nicht nachſtellten, ſo haben ſie doch eine andere böſe Seite, die vielleicht noch nicht oft genug bemerkt worden iſt.

Man

Man unterſuche die Schwalbenneſter, ſo wird man ſie voll Wandläuſe finden. Dieſes wäre wohl eine hinlängliche Urſache, ſie wenigſtens in den Häuſern nicht zu dulden, wenn auch gleich der Aberglaube für ihr Leben ſpricht, und ſie von Seiten der Bienen freygeſprochen worden. Wenn man kleine Leimruthen auf ihre Neſter ſteckt, kann man die alten fangen; und wenn dieſe weg ſind, müſſen auch die jungen verderben. Nächſtdem ſollen auch, wo Schwalben in der Nähe bey Bienenhütten niſten, die Bienen nicht leicht ſchwärmen. Dagegen will Hr. Düchet die Sperlinge deſto mehr ausgerottet wiſſen, ſowohl wegen der Bienen, als auch weil nach ſeiner genauen Berechnung, ein Sperling in einem Tage mehr als 6 Loth Frucht fräße. Er hat mit Augen geſehen, wie einer in einer halbe Stunde ein Stück Weißbrod, von der Größe eines kleinen Apfels, aufgefreſſen habe. Er rechnet 4 oder 5 Monat, daß Früchte gedroſchen, oder gegen ihren Zugang nicht genug verwahret würden. Ein jeder Sperling fräße alſo, während dieſer Zeit, 20 Pfund. Er nimmt eine Gegend von 2000 Dörfern an: in jedem Dorfe, eins ins andere gerechnet, nur 50 Sperlinge, ſo wären durch dieſe, 100000 Maß Früchte dem gemeinem Weſen beraubet. Dieſer Schade iſt vielleicht beträchtlicher, als der, welchen ſie den Bienen zufügen.

Der Storch, wenn er im Frühjahre wegen ſeiner Nahrung auf den Wieſen herum geht, nimmt ebenfalls alle Bienen, die er auf den Blumen antrifft, mit hinweg, und verſchluckt ſie.

IV. Fremde, aus der Claſſe der vierfüßigen Thiere, ſind vornämlich:

1. Die **Mäuſe und Ratzen.** Dieſe ſind den Bienen, beſonders im Winter, ſehr gefährlich. Sie ſchleichen ſich um dieſe Zeit, wenn die Bienen gleichſam auf einem Trupp beyſammen ſchlafen, entweder zu den Fluglöchern hinein, oder ſuchen oben den Korb zu durchnagen, und wenn ihnen dieſes glückt, ſo iſt der Bienenſtock verloren, wenn man nicht in Zeiten zu Hülfe kömmt. Man muß die von den Mäuſen angefreſſenen und beſudelten Tafeln heraus ſchneiden, ſonſt verlaſſen die Bienen im Frühjahre den Stock. Strohdächer ſind deshalb, wie oben S. 544 gelehrt worden, wegen der Mäuſeherber-

gen durchaus zu vermeiden. Um die Mäuſe gänzlich auszurotten, kann man folgende Mittel brauchen. Man knätet 1 Loth Mäuſegiſt mit 6 Loth friſchen Brodkrumen, und 1 Loth Zucker, nebſt etwas gerupftem Dörrfleiſch unter einander, und macht es zu Kugeln, die man in die Mäuſelöcher wirft, oder noch beſſer in einen Kaſten legt, darein einige Oeffnungen geſchnitten ſind, wodurch nur allein die Mäuſe, und kein anderes Vieh, zu dem Giſte kommen können. Oder man ſchneidet einen gemeinen Waſchſchwamm oder den Filz von einem Hut, in kleine, einer Erbſe große, Stückchen, röſtet ſie in Butter, und legt ſie in den Stand, ſo zerberſten die Mäuſe davon, wenn ſie ſolche freſſen. Im erſten Falle muß man kein Waſſer bey dem Bienenſtande ſtehen laſſen; im andern Falle aber ſolches ſorgfältig und mit Fleiß hinſtellen, damit, wenn dieſe Thiere davon ſaufen, der Schwamm auflaufen und ſeine Wirkung beweiſen möge.

An einigen Orten in Preußen werden die Bienenkörbe im Winter an den Kehlbalken über dem Boden des Hauſes, oder eines andern Gebäudes aufgehängt, damit ſie ſolcher Geſtalt für den Mäuſen, welche im Winter den Bienen ſehr nachſtellen, ſicher bleiben, und dem Bienenvater auch keinen Raum, den er ſonſt nöthig hätte, benehmen. Es wird aber dieſes folgender Geſtalt bewerkſtelliget. Es wird oben in dem Korbe, welcher dort mehrentheils kegelförmig, wie ein Biſchofshut, gefertiget wird, ein eiſerner oder von Goldweiden geflochtener Ring feſtgemacht, welcher zum Aufheben der Körbe von ihrem Geſtelle, zum Wegtragen und andern Bequemlichkeiten, gute Dienſte thut. Alsdann werden gewiſſe von Stroh geflochtene Teller oder Böden, welche in die Bienenkörbe genau paſſen, entweder mit einem ſtark gedreheten Garn, oder allenfalls auch nur mit Baſt, angenähet und feſtgemacht, darauf ein Strick durch den Ring gezogen, und die Körbe an denjenigen Ort, wo es der Bienenvater am zuträglichſten findet, aufgehängt. Sollte dieſes auch nicht mit Vortheil bey den fränkiſchen Körben anzubringen ſeyn, wo

wo die Körbe oben platt und mit einem Deckel zum erforderlichen Auffatze der Bienenkörbe verſehen ſind? Wofern an den beyden Seiten dergleichen Ringe angebracht würden, ſo könnten ſie vermuthlich eben ſo gut, als jene preußiſche Bienenkörbe, behandelt werden.

Bey hölzernen Beuten oder Ständern hat man ſich vor keiner Maus zu fürchten, wenn man eines Theils bey dem leztern Verkleben der Beutenbreter im October in den Lehm oder Märgel fein viel Waſſer, Sand und Gerſtenſpreu menget, und andern Theils die Scheibe vor die Fluglöcher auf die andere Seite drehet. Indeſſen muß man doch alte halbverfaulte Stöcke allenthalben wohl beſichtigen, damit ſie ſich nicht durch das Holz hinein arbeiten können, und auch da die angefaulten Orte auf obgedachte Art verſchmieren.

2. Auch das Wieſel, iſt nach No. 2 des Wittenb. Wochenbl. v. J. 1773, S. 11, f. unter die Bienenfeinde zu zählen. Anſtatt daß die Mäuſe ſich insgemein unten durch die Körbe hindurch zum Honig freſſen, nimmt das Wieſel mit den Bienen den gleichen Weg zu ſeiner Näſcherey. Dieſes Thier giebt eine ganz unleidliche Witterung von ſich. Geſetzt alſo, daß daſſelbe etwa beym Anfange einen Bienenſtich bekomme, ſo wird die daraus entſtandene Erhitzung des Thieres ſeine Ausdünſtung verſtärken; die Bienen werden alſo die Flucht nehmen, und zulezt den Korb gar verlaſſen. Man laſſe daher, wo man in ſeiner Gegend dergleichen Thiere vermerket, die Fluglöcher des Winters, und in den erſten Frühlingsmonaten nur ſo weit offen, daß für ein Paar Bienen, aber nicht für ein Wieſel mehr, die Paſſage offen ſtehe.

Bäre und Marder ſind eigentlich nur für Waldbienen fürchterlich. Siehe oben S. 443.

V. Einer der ärgſten Feinde endlich iſt der Menſch, der durch ſchlechte Beſorgung, oder durch Zeideln und Tödten, ihnen ſchadet.

* * *

Andere den Bienen widrige Zufälle. Die Bienen erfordern von ihren Wärtern eine beſondere Reinlichkeit. Wer Wagenſchmier und Theer berührt, ſtarkriechende Speiſen, Speck, Käſe, Häring ꝛc. gegeſſen hat, ſchadet ihnen, wenn er ſich mit ihnen zu thun macht. Brod und Mehl unter das Honig gebracht, oder mit einem Meſſer, woran Brod iſt, die Scheiben geſchnitten, macht die Bienen faul und verdorben.

Frauensperſonen dürfen zu ihrer gewiſſen Zeit die Bienen nicht füttern, weil es dieſen ſchadet.

Verbrannte Krebſe, überhaupt der Geruch von Krebſen, und der Geſtank vom Miſt, ſind den Bienen zuwider.

Nebel, verdirbt die Blumen, daß die Bienen entweder gar kein, oder nur ſchlechtes Honig eintragen, und ſelbſt krank werden. Das Honig iſt alsdann von dunkler Farbe, bitterlich, und dem Magen beſchwerlich. Man muß dieſes Honig wegnehmen, und die Bienen aus ſolchen benebelten Gegenden in andere bringen, wo die Luft reiner iſt.

Starke Sonnenhitze, iſt den Bienenſtöcken, zumal jungen Schwärmen, die erſt gefaßt ſind, ſchädlich. Sie bringt das dünne und zarte Gewirk zum Schmelzen.

Erzählung einer Begebenheit ſamt ihren Umſtänden, betreffend die ſchädliche Wirkung der Sonnenhitze in Bienenſtöcken, ſt. im 5. St. des 20. B. des hamb. Magaz. S. 520 — 528.

Die größte Kälte, wenn ſolche auch noch ſo hart iſt, kann einem geſunden, ſtarken, alten Schwarm in einem wohlverwahrten Stocke nichts thun. Die Bienen hängen ſich feſt an einander, und vereinigen ſich ſo genau, daß ſie, durch ihre vereinigte Hitze, der größten Kälte Widerſtand thun, wofern ſie nur in ihrem Winterlager mit Honig verſehen ſind, daß ſie der Hunger

ger nicht entkräftet. So bald aber der Stock in dem ſtrengen Winter einmal gelüftet worden, ſo ſind die Bienen in Gefahr.

Abhandlung von den Umſtänden, unter welchen die kalte Luft den Bienen ſchädlich wird, vom Hrn. Paſt. Jo. Gottfr. Langen, ſt. in der 4ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. B. Geſ. S. 150 — 162.

Sendſchreiben Hrn. Hans Adolph von Mezrad, worin gezeigt wird, daß die mehreſten Bienenſtöcke 1766 im Winter nicht erſtickt, wie viele vorgeben, ſondern erfroren ſind, ſt. in der 2ten Samml. derſelben, S. 57 — 62.

Wenn viel Schnee fällt, muß man Achtung geben, daß die Fluglöcher nicht dadurch verſtopfet werden, noch mehr aber, daß er die Körbe nicht bedecke, und dadurch eine allzu große Kälte verurſache, daher man an den Stöcken den Schnee öfters wegräumen muß. Wenn Bienen einzeln aus dem Stocke heraus kommen, und auf den Schnee niederfallen, ſo ſind ſie todt; dieſe muß man, wenn man es bald gewahr wird, ſofort in eine lauliche Stube bringen, und mit Honigwaſſer beſprengen; nachher kann man ſie vermittelſt eines überdeckten Trichters wieder in den Stock laufen laſſen.

Die Winde trocknen ſchnell den Honigſaft und Samenſtaub, daß ſie von den Bienen nicht geſammelt werden können, und befördern das Verwelken der Blumen. Sie hindern die Bienen im Fluge, und verſchlagen ſie in die Nähe ihrer Feinde, oder in benachbarte Wäſſer, daß ſie umkommen. Kalte Winde machen ſie, wenn ſie draußen ſind, erſtarrt. Bey ſtarken Winden fliegen Inſecten überhaupt, und vornämlich Bienen, nicht leicht aus; ſie verſäumen alſo die Arbeit darüber.

Schlagregen, d. i. Regen mit Wind getrieben, desgleichen Donnerwetter, ſchaden durch Feuchtigkeit und Wind zugleich. Ergreift der Regen die Bienen draußen, ſo werden ſie naß, betäubt, ſchwer, und fallen zu Boden. Sie fühlen zwar die bevorſtehende Witterung, und wagen ſich nicht, oder nicht weit heraus,

oder eilen nach Hauſe; bey veränderlichem Regenwetter aber wagen ſie ſich doch bey Sonnenblicken hinaus, und zwar, wenn in der Nähe keine Nahrung iſt, in die Ferne, verſäumen ſich, werden von ſtarken ſchnellen Regen überfallen, fallen zu Boden, und erholen ſich nimmer, wenn nicht bald die Sonne auf den Regen, ſondern anhaltend rauhes, ungeſtümmes, naſſes und kühles Wetter folgt. Ich werde davon im folg. Abſchnitt bey Gelegenheit der Ermattung der Bienen ein Mehreres ſagen, wo ich auch den Schaden der giftigen Mehlthaue zeigen werde.

Warme Winter, ſind für die Bienen eben ſo wenig gut, wie friſche Sommer; denn in jenen zehren ſie beſtändig, und erfordern daher viele Fütterung; und in dieſen pflegen ſelten Honigthaue zu fallen. Auch kalte Nächte im Sommer thun den Bienen Schaden, denn ſie machen die Blumen für ſie unbrauchbar.

Wenn auf eine gelinde Witterung plötzlich eine ſehr kalte folgt, ſo körnt ſich, nach der Frau Vicat Meinung, (in ihrer S. 614 angeführten Schrift) das Honig in den Bienenkörben. Von dergleichen hartem, körnigen, gekörnten, geſtandenen oder geronnenen Honig, oder Gruſem, Fr. Miel grené, iſt bereits oben, S. 501, Erwähnung geſchehen. Wenn es hart friert, ſo eſſen die Bienen in dieſer Zeit nichts. Wenn die Kälte ununterbrochen fortdauert, ſo öffnen ſie, weil ſie zu dieſer Zeit keiner Speiſe bedürfen, ihre Zellen, welche voll Honig ſind, nicht. Sie heben den Wachsdeckel, der über jeder Höhle gelegt iſt, und das Honig vor der Gefrierung bewahret, nicht auf. Wenn im Gegentheil der Winter immer mit kalter und gemäßigter Witterung abwechſelt, ſo gehen die Bienen bey gelindem Wetter hinaus, und öffnen ihre Vorrathskammern, welche noch voll ſind; hernach, wenn die Kälte einfällt, gefriert das Honig über dieſen kleinen angegriffenen Gefäßen zu Körnern. So bald die Bienen durch die Wiederkunft eines ſchönen Tages wieder aufleben, bekommen ſie wieder Luſt zum Eſſen. Da ſie beſtändig über die Höhlen, welche angeſtochen ſind, gehen, und an der Oberfläche das gekörnte Honig finden, welches ſie nicht

ſchlucken können, werfen ſie daſſelbe herunter, damit ſie zu dem flüſſigen auf dem Boden der Zellen gelangen. Von dieſen Brocken wird der Boden des Korbes bald bedeckt; und indem die Bienen über dieſe Honigkörner gehen, werden ihre Füſſe; welche, (inſonderheit das hinterſte Paar) den Kleiderbürſten gleichen, gefirnißt und ſchlüpfrig, ſo daß die armen Bienen nicht mehr an ihren Waben hinauf klettern können. Noch mehr. Wenn ſie ſich zu reinigen ſuchen, indem ſie einander lecken und bürſten, ſo überziehen ſie einander mit dieſem Honig, welches ſich über ihnen wie ein Firniß formirt, und die borſtigen Haare ihres Körpers bekleiſtert. Ihre Flügel werden dadurch ſchwer und ſtarr, daß ſie ſich derſelben zum Fliegen nicht mehr bedienen können. Um dieſem Uebel vorzukommen, muß man die Bienen dergeſtalt beherbergen, daß eine allzu große Kälte nicht in ihre Körbe dringen, noch das Honig darin gefrieren machen könne.

Bey Feuersgefahr muß man die Bienenſtöcke, ſo gut als möglich, zu retten ſuchen. Um dieſes zu bewerkſtelligen, läßt man die Fluglöcher entweder mit dazu bereit gehaltenen blechenen oder hölzernen durchlöcherten Schiebern, oder mit eingekerbten Hölzchen, damit die Bienen etwas freye Luft behalten, oder auch in der Eil nur mit Papier, oder Lappen, bedecken, oder mit Koth oder Lehm zuſtreichen, bis man ſie hernach bey mehrerer Zeit zuträglicher verſtopfet. Ohne Verluſt vieler ausgeflogenen Bienen geht ſolches Wegſchaffen der Bienenſtöcke freylich nicht wohl ab, wenn man, außer Winterszeit, bey Tage ſolches Wegſchaffen der Bienenſtöcke nothdringlich vornehmen muß; noch größer aber würde der Verluſt der Bienen werden, wenn man, nach dem Wegſchaffen der Bienenſtöcke, und nach wirklich erfolgtem Abbrennen des Hauſes, hernach nicht dabey noch die Vorſicht gebrauchte, und die Bienenſtöcke noch einige Tage gehörig zugeſtopft hielte, bis die große Brandgluth vorüber iſt, indem ſonſt noch viele Bienen ins Feuer fallen würden. Doch iſt bey ſolcher Bienenrettung zu merken, daß, wenn die Feuersgefahr, und daher rathſam erachtete Rettung der Bienen, außer dem Winter, in ſolchen Jahrszeiten, und bey Tage geſchieht, da die Bienen aus- und einfliegen, man ſolche Bienenrettung lieber zuletzt vornehme, wenn andere Thiere und Mobilien ſchon gerettet worden ſind, und man auch, wegen der Feuerlöſchung, ſonſt ſich nicht viel an einem ſolchen Orte, wo die Bienenſtöcke ſtehen, oder geſtanden haben,

haben, aufhalten dürfe, damit nicht etwa die vom Ausfluge wieder heimkommenden und durch Wegſchaffung ihrer Wohnungen erzürnten Bienen den Menſchen und dem Viehe daſelbſt Hinderniſſe und Schaden verurſachen mögen.

12. Von den merkwürdigſten Krankheiten der Bienen, und den Mitteln dagegen.

Die Bienen ſind allerley Krankheiten unterworfen. Die vornehmſten ſind: der Durchlauf, die Toll= und Hörnerkrankheit, die Faulbrut, die Ermattung, der After= oder Drohnenweiſel, die Unfruchtbarkeit des Weiſels, und die Weiſelloſigkeit.

1. Die gefährlichſte und hauptſächlichſte Krankheit der Bienen, iſt der Durchfall, Durchlauf, oder die Ruhr, Fr. Flux de ventre, oder Dévoyement. Sie äußert ſich beſonders im Frühjahre, und zeigt ſich in einem röthlichen, flüſſigen, übelriechenden Auswurf, den die Bienen von ſich geben. Es iſt dieſer von dem gewöhnlichen Auswurfe der Bienen, welcher gelblich ausſieht, wohl zu unterſcheiden. Die Bienen ſind ein reinlich Thier, welche, wenn ſie geſund ſind, ihren Koth niemals im Stocke, ſondern in der freyen Luft, von ſich laſſen. Wenn ſie daher den Winter eine geraume Zeit eingeſperrt geweſen, und viel Unrath ſich in ihrem Körper geſammelt hat, ſo laſſen ſie ſolchen bey dem erſten Ausfluge häufig von ſich. Bey der Ruhr geſchieht ſolches in und neben dem Stocke, ſo daß das Bret und der Stock um das Flugloch ganz beſchmiert ausſieht. Man glaubt, und Herr v. Reaumür ſelbſt pflichtet dieſer Meinung bey, daß die Bienen alsdann vom Durchfall angegriffen werden, wenn ſie bloß vom Honig zu leben gezwungen ſind, indem die Vermiſchung der beyden Materien, des Honigs, und des rohen Wachſes, oder ſo genannten Immenbrodes, nöthig iſt, damit die Verdauung bey ihnen gut von ſtatten gehe. Daher halten auch eben dieſe Schriftſteller dafür, daß man ſolcher

Krank-

Krankheit auf eine kräftige Weiſe wehre, wenn man in den Stock, wo die Kranken ſind, einen aus einem andern Stocke genommenen Kuchen, deſſen Höhlchen mit rohem Wachſe angefüllt ſind, hinein legt, weil dieſes das Nahrungsmittel iſt, deſſen Mangel die Krankheit verurſacht hat. Andere hingegen läugnen, daß der Mangel des Immenbrodes die Urſache von dieſer Krankheit ſey, indem ſonſt die jungen Schwärme, die oft nur 10 bis 14 Tage fliegen können, und in der Zeit nichts von dergleichen eingetragen haben, die erſten ſeyn müßten, die dieſen Zufall bekämen: ſo aber finde man es an den jungen Stöcken gar nicht, und man bemerke dieſes Uebel am allermeiſten in anhaltenden langen Wintern, da die Bienen in 15 bis 16 Wochen nicht ausfliegen können, die große Kälte betäube ſie aber, daß ſie nicht freſſen können. Andere behaupten, daß ſie den Durchfall bekommen, wenn ſie von Wolfsmilch, vom Eibiſch, von ſüßen Kirſchbäumen, und andern ſchädlichen Kräutern einſammeln. Wie wann aber mancher Stock ſogleich im März damit behaftet iſt, wo noch keine dergleichen Blume zum Vorſchein gekommen? Noch Andere ſchreiben es der Ueberfüllung des Magens, und der großen Hitze, zu, und dieſes iſt viel wahrſcheinlicher. Denn diejenigen, welche Ableger in Käſtchen machen, haben wahrgenommen, daß die begierigen Näſcher, die fremden Bienen, die in das Käſtchen, wo freylich viel Honig ſteht, herbey geflogen kommen, um ſich allda recht voll zu laden, wenn man ſie mit ſolchen überfüllten Magen einſperret, mehrentheils dieſe Ruhr bekommen, zumal, wenn der Schwarm viele Hitze hat. Vielleicht hat die Ruhr bey den Bienen eben den Entſtehungsgrund, als bey Menſchen. Wenn die Bienen eine geraume Zeit in ihrem Stocke in einer ziemlichen Wärme an einander gehangen, im Frühjahre aber bey noch rauher Witterung in die freye Luft kommen: ſo verſtopfen ſich ihre Schweißlöcher; die ſcharfe Feuchtigkeit,

keit, welche ſonſt dadurch ausduftet, zieht ſich zurück auf die Gedärme, verderbt die häufige Unreinigkeit, die ſich den Winter darin geſammelt hat, und dieſe ſtecken alsdann durch ihren Auswurf die andern Bienen, die im Stocke ſind, an, und machen das Uebel allgemein. Wenn man alſo den Bienen auch im Winter die nöthige friſche Luft verſchaffet; wenn man ſie im Frühjahre in den erſten warmen Tagen ausfliegen und ſich reinigen läßt, bey rauhem Wetter aber einſperret: ſo glaube ich, daß dadurch dieſer Krankheit Widerſtand geleiſtet werden könnte. Wenn dieſe Krankheit noch nicht heftig und allgemein iſt, und die Bienen einen freyen Ausflug und ſchön Wetter dazu haben, ſo hat ſie eben nicht viel zu bedeuten. Wenn aber viele Bienen dieſes Uebel an ſich haben; wenn die Witterung dabey ſo beſchaffen iſt, daß die Bienen nicht ausfliegen können, ſondern im Stocke bleiben müſſen: ſo iſt dieſe Krankheit ſchon gefährlicher, und es geht dadurch mancher Bienenſtock zu Grunde. Im letzten Falle helfen auch die beſten Mittel nicht viel, weil die Bienen im Stocke ihren verderbten Unrath von ſich geben, einander damit beflecken, und anſtecken, oder doch die Luftlöcher derjenigen verſtopfen, auf welche ſolcher klebrige anſteckende Unrath fällt, daß ſie daran ſterben müſſen.

Das leichteſte und ſicherſte Mittel, dieſer Krankheit vorzubauen, und dieſelbe, wenn ſie noch nicht gar zu ſehr überhand genommen hat, zu heilen, iſt folgendes. Man nimmt 4 Kannen Wein, welcher zwar, wie man insgemein angiebt, alt ſeyn ſoll, doch iſt es eben ſo nothwendig nicht; 2 Kannen Honig, und 2½ Pfund Zucker. Man thut dieſes zuſammen in einen ehernen Keſſel, läßt es bey kleinem Feuer kochen, ſchäumet es oft ab, und läßt es zur Conſiſtenz eines Syrupps einſieden. Dieſe Compoſition füllt man alsdann in Flaſchen, und verwahret ſie im Keller. Man ſetzt den Bienen davon auf Tellern, zu Anfange des Frühlings vor, giebt ihnen

nen aber nicht mehr, als ein Theetaſſe voll, auf einmal. Dieſes Mittel wird die Bienen auch von der Trägheit und Erſtarrung, womit ſie gemeiniglich zu Ende des Winters befallen ſind, befreyen.

Den Unrath von den Bretern und am Flugloche abzureiben, und die untern Waben, die damit beſchmiert ſind, wegzuſchneiden, damit die Bienen wieder neu anbauen können, wird ohnedieß ein Bienenliebhaber für nöthig erkennen, da jenes dem Bienenſtande kein ſchönes Anſehen giebt, und dieſes zur Erhaltung und Aufnahme der Bienen unumgänglich nöthig iſt.

Ein anderes und zwar leichteres Mittel iſt dieſes: zu einem kranken Stock nimmt man 2 Theetaſſen ſiedend Waſſer, gießt es auf eine halbe zerriebene Muskatennuß, damit die Kraft heraus gezogen werde, rühret einen Löffel Honig hinein, mengt etwa einer Erbſe groß Saffran darunter, (Einige gießen auch Waſſer von deſtillirter Bärwurzel dazu) und ſetzt es den Bienen vor. Dieſe Arzeney kann man ſicher alle Frühjahr ein oder zweymal des Abends allen Stöcken auf einmal zuſetzen, Sie werden ſich dadurch etwas eher und leichter reinigen, ja, ſie werden davon herzhaft und muthig werden. Man giebt es aber darum des Abends, weil ſie nach dem Genuß wirklich wie Trunkene um die Stöcke herum ſchwärmen, damit ſie zu der Zeit deſto eher in den Stock zurück zu kehren genöthiget werden.

Man hat zwar auch ein großes und kleines Bienenpulver erfunden, und viel Weſens davon gemacht; inzwiſchen wird damit nicht viel auszurichten ſeyn; denn das Flüſſige vom Honig, worein ſolche Pulver eingerührt werden, würden die Bienen zwar wohl genießen, das Pulver aber liegen bleiben. Das große Pulver beſteht aus gepülverter Bärwurzel, Fenchel, Schalen oder Körnern von Granaten, und Mandelkernen, alles dieſes in Honigwaſſer gerührt, und für 6 Pfenn. Campher oder Aquavit hinzugethan. Einige thun noch Johannisbrod, Nelken, Annieß, Zimmet, Süßholz, Bibergeil, Eberwurzel, indianiſchen Balſam, Aronwurzel, jedes etwa für 1 Groſchen, wohlgeſtoßen hinzu. Das kleinere Bienenpulver iſt das nämliche, nur daß es weniger Species hat. Von der Bärwurzel nimmt man nach

Belie-

Belieben, nachdem man viel oder wenig Pulver machen will, dörret ſolche allmählig an der Sonne oder Luft, ſchneidet ſie klein, ſtößt ſie im Mörſer, ſiebt ſie, und verwahrt ſie nachgehends wohl, damit der Geruch nicht verfliege; Fenchel nimmt man $\frac{1}{3}$ ſoviel, und pülvert ihn gedachtermaßen; Granatenſchalen oder Kerne, auch den dritten Theil, als des erſten. Beſſer wäre es vielleicht, wenn man Branntwein, oder auch geſotten Waſſer, auf alle dieſe Sachen göſſe, und an der Sonne oder auf dem warmen Ofen deſtillirte, ein Quinteſſenz daraus zöge, und alsdann allemal eine kleine Quantität davon in Honig rührte und verſetzte.

2. Die Toll-Krankheit, da die Bienen in eine Wuth gerathen, zum Flugloche heraus ſtürmen, auf den Boden fallen, und ſo lange zornig herum irren, bis ſie todt liegen bleiben, thut ebenfalls großen Schaden. Dieſe Krankheit hat jederzeit in einer Art von Vergiftung, da die Bienen etwas Schädliches genoſſen haben, ihren Grund. Wenn man, um die Raubbienen zu vertilgen, Bierhefen mit Honig vermiſcht frey hinſtellt, ſo bekommen alle Bienen, die davon freſſen, die Tollkrankheit, und ſtecken durch dieſes Futter den ganzen übrigen Vorrath in ihren Stöcken an. Dergleichen Honig, welches in ſolchen Stöcken zurück bleibt, darf man nicht auspreſſen, noch weniger aber die Bienen damit füttern.

Obſervation de Mr. DUCARNE de Blangy, ſur l'eſpece du phrénéſie mortelle, qui prend tous les ans vers le commencement de Mai à la plus grande partie d'abeille, & dure quelquefois jusqu'au 20. de Juin: ſt. in No. 13 der Gaz. Salut. v. J. 1766.

D. u. d. T. Beobachtung von einer beſondern Krankheit der Bienen, da ſie gewöhnlichermaßen jährlich zu Anfange des Maymonats eine Art von Wuth überfällt, die bis über die Hälfte Junii hinausdauert, ſt. im 4. St. des 3. Th. der neuen Auszüge aus den beſten ausländiſchen Wochen- und Monatſchr. Frf. M. 1766, 8. S. 59—61. Der Hr. Verf. glaubt ebenfalls, daß einige giftige Kräuter die Urſache davon ſeyn könnten.

Hievon iſt unterſchieden die Hörner- oder gelbe Büſchel-Krankheit. Wenn es ſich nämlich ereignet, daß die Bienen, nachdem ſie bey günſtiger Witterung fleißig geweſen, bey darauf folgendem anhaltenden

Regen manchmal 8 und mehr Tage zu Hauſe inne ſitzen müſſen: ſo ſchlägt öfters der auf den runzeligen Theil ihrer Stirn gefallene Blumenſtaub, inſonderheit da, wo die Fühlhörner ihren Urſprung nehmen, bey manchen in die poröſen Theile Wurzeln, und wächſt ihnen als eine Staude auf dem Kopfe, manchmal größer als der Kopf ſelbſt. Die damit befallenen Bienen nennt man Hörnler. Betrachtet man gedachte Stauden mit bloßen Augen, ſo haben ſie eine Aehnlichkeit mit den Bürſten oder Büſcheln, welche die Kutſchpferde zur Parade auf dem Kopfe tragen. Bringt man dieſe Büſchel unter ein gutes Mikroſkop, ſo ſieht man, daß ſie aus 5 und mehrern gelblichen Stängeln beſtehen, die alle aus einer Weite, ſo in die Hirnſchädel der Bienen ziemlich feſte Wurzeln geſchlagen haben, hervor gewachſen, und oben an jeder Spitze mit einem meergrünen Glockenblümchen geziert ſind. Ja, man ſieht ganz deutlich, wie es wirklich eine Pflanze iſt, die im Kleinen eben ſolche Structur hat, als andere im Großen.

Eine beſondere Merkwürdigkeit, ſo die Bienen denen, die die Natur der Vegetabilien forſchen, an die Hand geben, ſt. im 14. St. der nützl. Beytr. zu den Strelitz. Anz. v. J. 1766.

Von den Büſcheln auf den Stirnen der Bienen des Frühlings, oder der Hörnerkrankheit, ſ. das 3te St. des I. B. der Berl. Samml. 1769, 8. S. 247, f. desgleichen die 4te Samml. der Abhandl. der Oberlauſitz. Bienengeſellſch. v. J. 1770 und 1771, S. 107, f.

3. Die Faulbrut, oder das Faulwerden der Bienen, beſteht aus einer ſtinkenden Feuchtigkeit in den Zellen, und man erkennt ſie, (ſ. oben, S. 570) theils aus dem ſchlechten Fluge der Bienen, theils dadurch, wenn der Korb inwendig beſichtigt, und dieſe garſtige Feuchtigkeit in den Waben angetroffen wird. Sie entſteht von der verdorbenen und abgeſtandenen Brut, die hernach in Fäulniß geht, und einen übeln Geruch von ſich giebt. Wenn im Frühjahre die Brut weit unten in den Roßen eingeſetzt ſich befindet; und etwa ſtarke Kälte einfällt, daß die Bienen ſich in die

Höhe ziehen, und die Brut verlaſſen: ſo erfriert und ſtirbt die Brut ab; oder, wenn eine geſunde Königin im Stocke iſt, und häufige Brut, und zwar zu einer Zeit einſetzt, da die äußere Hitze den Stock noch nicht erwärmt hat, dabey aber wenig Bienen im Stocke ſich befinden, und auch dieſe die Brut nicht genug erwärmen können, oder, wenn man durch einen allzu ſtarken Rauch bey dem Reinigen der Bienen die Brut im Stocke erſtik-ket: ſo ſtirbt auch alsdann die Brut ab; und wenn die Bienen nicht ſtark genug ſind, dieſe abgeſtorbene Brut heraus zu ziehen, und aus dem Stocke zu ſchaffen, ſo entſteht daher eine ſtinkende Fäulniß in den Roßen. Die Königin kann hernach nicht friſche Brut einſetzen, und ihren Stock vermehren; der Bienen werden alſo immer weniger, und endlich ziehen ſie aus einem ſolchen unreinen Stocke aus, weil ſie den garſtigen Geſtank nicht mehr vertragen können. Die Faulbrut iſt die wahre Peſt der Bienen.

Sobald man dieſes Uebel bey einem Stocke bemerkt, muß man ſogleich alle Roßen, darin man dergleichen verdorbene Brut antrifft, rein heraus ſchneiden, die Bienen mit Honigwein ſtärken, und einen ſtärkenden Rauch, etwa von Roſenblättern, Bernſtein, Weihrauch, Galbanum, Meliſſe, Thymian, Lavendel, u. d. gl. oder nur von weißem Zucker, in den Korb durch den untern Schieber ziehen laſſen. Hat dieſes Uebel im Stocke bereits überhand genommen, ſo muß man die Bienen aus demſelben heraus, und wenn ihrer noch viele ſind, und Nahrung auf dem Felde angetroffen wird, in einen friſchen Stock treiben, widrigenfalls aber mit einem andern geſunden Stocke vereinigen.

In den Abhdl. der oberlauſitz. Geſell. wird noch dieſes Mittel angegeben, daß man die Bienen eines ſolchen faulbrutigen Stockes in den neuen Stock etliche Tage einſchlieſſen, und hungern laſſen ſoll, damit ſie das eingeſogene unreine Honig verdauen mögen. Dieſes aber halte ich eben nicht für nöthig, denn ich glaube nicht, daß das Honig eines

nes ſolchen Stockes an ſich unrein iſt, wenn nicht dieſe unreine ſtinkende Feuchtigkeit damit vermiſcht wird; aber das iſt nöthiger, daß man ihnen etliche Tage Honigwein zu ihrer Stärkung und Nahrung reicht, damit ſie in den Stand geſetzt werden, einen neuen Bau anzufangen.

Dieſem Uebel kann man auch dadurch vorbauen, wenn man im Frühjahre bey einfallender Kälte, ſeine Stöcke mit Haberſtroh ꝛc. bedeckt, damit die Kälte der Brut nicht Schaden bringe; denn eine proportionirte Wärme im Korbe bringt die Brut zur Vollkommenheit, und macht ſie zum Auslaufen geſchickt, wenn gleich keine Bienen auf der Brut ſitzen. Weil auch dadurch die Brut verlaſſen wird und umkömmt, wenn es den Bienen an eigener Nahrung und an Nahrung für die Brut fehlt, ſo muß man ſie damit, beſonders im Frühjahre reichlich verſorgen. Den Korb, darin ſolche faulbrutige Roßen ſich befunden haben, darf man eben nicht wegwerfen; man muß ihn nur wohl ausfegen, und etwa mit heißem Waſſer ausbrühen, und in der Luft wieder trocken werden laſſen, alsdann kann man ihn gar wohl wieder gebrauchen. Wenn man das Honig von einem ſolchen Stocke ausbringt, muß man ſich wohl in Acht nehmen, daß nichts von dieſer unreinen Feuchtigkeit unter das Honig komme, beſonders, wenn man daſſelbe zum Füttern der Bienen nehmen will; denn ſie ſterben ſonſt daran. Es iſt alſo beſſer und ſicherer, wenn man dergleichen Honig gar nicht zum Füttern gebraucht.

In dem ſächſiſchen Bienenvater und den oberlauſitz. geſellſch. Abhandl. wird einer Art von Faulbrut gedacht, welche daher entſteht, wenn die Königin die Brut verkehrt legt. Dieſe Art ſoll die gefährlichſte ſeyn, und ſie würde es in der That ſeyn, wenn ſie gewiſſen Grund hätte, weil dagegen nicht wohl ein Mittel zu finden wäre. als daß man die Königin aufſuche und tödte, und die Bienen mit einem andern Stocke vereinige. Allein, die Möglichkeit davon iſt ſchwer zu begreifen. Die Köni-

gin legt ja nur das Eychen in die Zelle, und dieſes wird oft von den Bienen aus einer Zelle in die andere getragen. Die kleine Made, die hernach aus dem Ey kömmt, liegt auf dem Boden der Zelle, wie ein halber Mond, und dieſe richtet ſich hernach in die Höhe, wenn ſie zu einer Puppe wird. Sollte ſich dieſe Made verkehrt drehen, und anſtatt des Kopfes, den Hintern in die Höhe recken, ſo könnte dafür die Königin nichts, und dieſes würde auch ſchwerlich von vielen zugleich geſchehen, ſondern, wenn es ja geſchehen ſollte, wie dann freylich in manchen Stöcken hin und her dergleichen verkehrte Brut gefunden wird, ſelten und nur von wenigen geſchehen, welches ohne Folgen und Nachtheil wäre. Hat nicht der Schöpfer auch dieſen Thierchen ſchon in die Natur gelegt, wie ſie ſich in der Zelle wenden ſollen, daß ſie zur beſtimmten Zeit aus derſelben wieder hervor kriechen können? Ich halte alſo mit Hrn. **Neidhart**, dieſe Krankheit für ein Spiel der Einbildung, und glaube, daß die erhöheten Zellen, welches die gemeinen Leute auch die **Buckelbrut**, oder die **kappichte Brut** nennen, nicht von der verkehrten Lage der Bienen entſtehen, ſondern, daß es abgeſtorbene verdorbene Drohnen ſeyn, welche in Mangel vorräthiger Drohnenzellen, in gemeine Zellen gelegt, oder, wegen geringer Anzahl der Bienen, in dieſen Zellen gelaſſen und erhöhet werden.

4. **Die Ermattung** iſt gleichfalls als eine Krankheit der Bienen anzuſehen. Sie iſt daran zu erkennen, wenn viele Bienen entweder matt und mit ausgebreiteten Flügeln auf dem Brete ſitzen, herum laufen, und auszufliegen verſuchen, aber ſolches nicht verrichten können, oder, wenn vor dem Bienenſtande viele Bienen entkräftet herum laufen und ihren Stock nicht erreichen können. Dieſe Ermattung hat verſchiedene Urſachen, und daher auch verſchiedene Heilungsarten.

Sie kömmt zuvörderſt von dem Mangel an Nahrung. Wenn es einem Bienenſtocke an Honig gebricht,

zu einer Zeit, da die Bienen noch nicht Nahrung genug auf dem Felde finden: ſo ermatten ſie, und ſterben endlich vor Hunger. Das beſte Mittel dagegen iſt, daß man ſolchen matten Bienen bey Zeiten mit Nahrung zu Hülfe eile, und ſie dadurch vor einem unausbleiblichen Tode verwahre.

Es findet ſich ferner die Ermattung der Bienen auch zuweilen im Sommer bey regneriſchem Wetter ein. Wenn viele Nahrung auf dem Felde iſt, und es werden die Bienen von windiger, regneriſcher und rauher Witterung überfallen, ſo macht ſie dieſes matt, daß ſie oft haufenweiſe vor dem Bienenſtande niederfallen. Es hat aber ſolches nicht viel zu bedeuten, es müßte denn langwieriges Regenwetter einfallen, da alsdann freylich manche Biene umkommen würde. Findet man wenige dergleichen ermattete Bienen, ſo kann man dieſelben in eine Schachtel ſammeln, welcher man durch einige kleine Löcher Luft verſchaffet, ſie am Feuer erwärmen, und wenn ſie wieder munter ſind, in ihre Körbe fliegen laſſen. Sitzen aber deren ſo viele vor dem Bienenſtande, daß man ſie nicht alle ſammeln kann, ſo laſſe man ſie ruhig ſitzen; wenn nur den 2ten Tag warmer Sonnenſchein kömmt, ſo leben ſie alle auf, und fliegen ihrer Wohnung zu.

Sind die Bienen im Winter vor Hunger und Kälte erſtarrt, ſo wendet man den Stock um, und ſprengt von folgender allgemeinen Bienenarzeney unter ſie. Man nimmt für 3 Pfennige Sternanieß, ſtößt ihn, und gießt $\frac{1}{4}$ Quart kochend Waſſer darauf, läßt es 12 Stunden zugedeckt ſtehen, ſeihet es alsdann durch, und miſchet $\frac{1}{2}$ Pfund Honig darunter; dieſes läßt man in einem ſaubern Geſchirr auf gelindem Kohlenfeuer zergehen, ſchäumt es ab, und hebt es zum Gebrauche auf. Von dieſem Sternanießhonig nimmt man 3 Löffelvoll, und miſcht darunter einen Löffelvoll alten Wein, oder auch nur ein wenig Anießbranntwein, und ſprengt es unter

die Bienen, verſtopft alsdann das Flugloch, und trägt den Stock in eine temperirte Stube, wo ſie gar bald wieder zum Leben kommen werden, wenn ſie noch nicht 3 Tage todt ſind. Nachher halte man ſie noch etliche Tage in einer kalten Stube, und füttere ſie mit bloßem Sternanießhonig, ſo lange bis es die Witterung erlaubt, ſie wieder hinaus auf den Stand zu ſtellen.

Endlich die dritte und gefährlichſte Art der Ermattung, und die eigentliche Kankheit der Bienen entſteht von den giftigen Mehlthauen. Wenn damit die Blüthen verunreiniget werden, und die Bienen auf dieſelben kommen, ehe ſie noch zuſammen ſchrumpfen und verdorren, ſo ſaugen ſie alsdann dieſes Gift ein, und verfallen davon in eine tödtliche Ermattung, wodurch ganze Bienenſtöcke zu Grunde gehen können. Hier muß man ihnen ſogleich mit Honigwein zu Hülfe kommen, wodurch ſie zuweilen errettet werden. Bemerkt man dergleichen giftige Mehlthaue, ſo muß man ſeine Bienen, nach Abwendung alles Sonnenſcheines, dunkel, lieber etliche Tage einſperren, damit ſie ſich nicht dadurch den Tod holen mögen.

5. Man findet manchmal in einem Stocke lauter Drohnenbrut, und keine einzige, woraus Arbeitsbienen werden könnten. Dieſes entſteht von den falſchen oder ſogenannten After- oder Drohnen-Weiſeln. Sie haben eine ganz andere Geſtalt, als die ordentlichen Weiſel. Oben herum ſind ſie wie eine Drohne, unten herum ſpitzig, dennoch aber viel ungeſchickter und ſtärker. Ein ſolcher Weiſel zeugt nur Drohnen, welche den Vorrath an Honig bald aufzehren; und weil die Zahl der Arbeitsbienen ſich durch allerley natürliche Zufälle täglich vermindert, durch die erforderliche Nachbrut aber nicht wieder erſetzt wird, ſo geht gar bald die ganze Republik zu Grunde.

Die Entſtehung des Drohnenweiſels iſt, nach Hrn. Paſt. Querbecks Theorie folgende: „Nicht ein jeder junger Weiſel, ſo bald er geboren wird, oder auch da noch, wenn er

eine

eine neue Haushaltung antrifft, iſt ſofort im Stande, ſeines gleichen, oder junge Bienen und Drohnen zu zeugen. Einen Weiſel, der minorenn iſt, bezeichnet der Imker mit dieſer Beſchreibung: **Er hat noch keine Gahr.** Die Gahr aber iſt diejenige Veränderung, die in dem Eingeweide vorgegangen, nach welcher er zur Zeugung fähig geworden iſt. Alsdann ſagt der Imker: **der Weiſel iſt gahrig.**

Die Gahre, L. Pubertas, ſcheint der Weiſel nicht innerhalb des Stockes, und durch etwanige Vermiſchung, ſondern mit der Zeit, und zwar außerhalb des Stockes zu bekommen. Es iſt vermuthlich, daß 5 oder 6 Tage dazu gehören, ehe ein junger Weiſel gahrig wird. Man hält dafür, daß der Weiſel ſehr ſelten aus dem Stocke fliegen ſoll, und daß die Natur ihm dieſe Eigenſchaft um deswillen beygelegt habe, weil mit ſeinem Verluſt der Untergang des ganzen Schwarmes verbunden iſt. (S. oben S. 477). Nur in den erſten Tagen, da er im Begriffe iſt, ſeine Haushaltung anzufangen, iſt es, da ein aufmerkſamer Imker ihn vor dem Flugloche hat ſpielen geſehen, und mit ſeiner fröhlichen Geſellſchaft einen Tanz führen. Wo dieſe Solennität nur 6 bis 9 Tage ausbleibt, ſoll, wie man vermuthet, der Weiſel in ſeinem Leben nicht gahrig werden können. Es kann aber das Tanzen vor dem Flugloche bey den Bienen nicht Statt finden, als nur bey einem warmen, hellen und ſtillen Wetter in den Nachmittagsſtunden. Die Arbeitsbienen können, ſo lange ſie einen güſten Weiſel haben, in dem Stocke nichts anfangen, was zur Fortpflanzung ihres Geſchlechts und der Mannſchaft überhaupt dienet. Und doch ſind ſie von Natur geneigt, auf dieſe Fortpflanzung zu denken, und es gehen kaum 6 Tage hin, wenn ſie einige Scheiben, als die Grundlage ihres Werks, fertig haben, ſo nöthigen ſie ſofort den Weiſel durch allerhand Careſſen, ſeine Arbeit zu verrichten, und Eyer in die Zellen der vorhandenen Scheiben zu ſetzen. Im Fall der Weiſel noch güſte und nicht gahrig iſt, kann er ſeinem Amte kein Genüge thun, und junge Brut in die Zellen ſetzen. Die Arbeitsbienen, die den Zuſtand ihres Weiſels, ob er güſt oder gahrig ſey, nicht wiſſen, verdoppeln ihre Careſſen bey demſelben bis zum Kneifen, und zwar thun ſie dieſes mit ihren Vorderfüßen an den ſechs Ringeln ſeines Unterleibes, worin die Gahre, oder das Inteſtinum zur Eyerlage ſitzt. Die heftige Begierde der Arbeitsbienen, ihre Fortpflanzung zu bewirken, macht, daß ſie dieſes Kneifen ſo oft und mit vermehrter Gewalt an den Weiſel wiederholen, daß ſein

Eyerſtock darüber verdorben wird. Der Eyerſtock in dem Leibe einer Mutterbiene hat 2 Gänge, (ſ. oben S. 566). Aus dem einen entlaſſen ſich die Eyer, aus welchen Stachel- oder Arbeitsbienen entſtehen. Der Eyergang des Weiſels, zum Behuf der Bieneneyer, muß zärtlicher ſeyn, als der für die Drohnen, weil dieſe an Größe jene, (nämlich die Eyer, ſo in die Bienenzellen gelegt werden ſollen,) übertreffen. Alſo geſchieht es dann, daß die Arbeitsbienen in dem Leibe des Weiſers, durch ihr Kneifen ihn leichter zerquetſchen und verderben können, als den Drohneneyergang, zumal, da ſie ihre Natur lehren wird, wo die Lage dieſes Ganges in dem Leibe des Weiſels ſitzt, die vorzüglich zum Ausleeren in die Bienenzellen genöthigt und angeſtrengt werden ſoll. Iſt dieſer Gang verdorben, ſo bleibt der Weiſel für die Fortpflanzung der Arbeitsbienen caſtrirt, und iſt weiter keine Frucht von ſich zu laſſen vermögend, als aus dem bey dem Kneifen unverletzt gebliebene Drohneneyergang“.

Wofern dieſe angenommenen Urſachen ihre Richtigkeit haben, ſo hätten wir freylich den Grund der Entſtehung des ſogenannten Drohnenweiſels. Allein, ich rechne dieſes zu den noch controverſen Materien der Bienengeſchichte, worüber vielleicht die Zukunft ein helleres Licht verbreiten wird.

Man weiß in dergleichen Fall zur Zeit noch kein bewährteres Mittel, als dergleichen After- oder Drohnenweiſel zu tödten, die noch übrigen Arbeitsbienen aber, ſo viel deren noch vorhanden ſind, mit andern Bienen durch die bereits oben erwähnte und beſchriebene Copulation zu vereinigen, oder ihnen einen Reſerveweiſel zu geben, wie ich bald nachher, bey Gelegenheit der Weiſelloſigkeit zeigen werde.

Hrn. Paſt. Hölſchers, zu Hallerſpringe, Abhandlung vom Drohnenweiſer, ſt. im 71. St. des Hannov. Magaz. v. J. 1768.

Theorie des Drohnenweiſels, vom Hrn. Paſt. Overbeck) in Handorf, ſt. im I. Th. der gemeinnütz. Arb. der oberlauſitz. B. G. S. 133—142.

Phyſikaliſche Unterſuchung: woher der Drohnenweiſel entſtehe? von A. G. Schirach, ſt. in der 3ten Samml. der oberlauſitz. geſellſchaftl. Abhandl. S. 39—42. Er beweiſet durch einen auf Koſten der Geſellſchaft angeſtellten Verſuch, daß der Drohnenweiſel aus keinem Ey oder Wurm entſtehe, ſo präformirte Drohnen ſind.

6. Un-

6. Unter die Bienenkrankheiten rechnet man auch die Unfruchtbarkeit eines ſonſt viele Jahre geſund geweſenen Weiſels, da derſelbe gar keine Brut mehr legt. Vielmal jagen die Bienen einen ſolchen Weiſel fort. Man muß ihm, wo möglich, wieder zu helfen ſuchen, und ihm das oben, (S. 735), beſchriebene Bienenpulver zur Arzeney und Stärkung geben, oder allenfalls auch nur bloßen zerlaſſenen Canarienzucker. Will aber nichts helfen, ſo muß man ihn wegſchaffen und tödten.

7. Die Weiſelloſigkeit oder Verweiſelung iſt eigentlich keine Krankheit, ſondern nur ein unglücklicher Zufall. Sie iſt im Frühjahre am gemeinſten und gefährlichſten, weil die Bienen zu dieſer Zeit noch ſelten Brut haben, wovon ſie ſich eine neue Königin erzeugen können. Sie wird daran erkannt, wenn die Arbeitsbienen nicht, wie in den andern Stöcken, munter aus- und einfliegen, ſondern einſam und ſchüchtern auf dem Brete herum laufen, und ſich den Räubern nicht gehörig widerſetzen (wenn ſie in geringer Anzahl und nicht mit Höschen beladen vom Felde heimkommen, da doch die andern Bienen ſolches thun; wenn ſie bey dem Anklopfen an den Stock, einen traurigen, abgebrochenen Ton von ſich geben; endlich, wenn man bey einem Stocke vor dem Flugloche keine Bienen antrifft, in der beſondern Stellung, daß ſie den Kopf gegen das Flugloch kehren, den Hintern in die Höhe recken, und mit den Flügeln ein beſtändiges Geſumme machen. Dieſe Stellung der Bienen iſt ein Kennzeichen von dem guten Zuſtande eines Bienenſtockes, der Mangel und Wenigkeit derſelben ein Beweis ihres ſchlechten Zuſtandes, und die gänzliche Unterlaſſung dieſes Bezeugens ein Zeichen der Weiſelloſigkeit. Dieſer Weiſelloſigkeit kann man auf mancherley Art abhelfen.

Zuvörderſt kann man einen ſolchen weiſelloſen Stock mit einem andern Stocke, an dem man merkt, daß er ſeine Königin habe, vereinigen. Man darf nur den

obern Deckel des weiſelloſen Stockes abnehmen, und ihn zu Abendzeit unter den andern Stock ſtellen. Die Bienen beyder Stöcke werden ſich ohne Anſtand vereinigen, wenn man nur die Fluglöcher die Nacht hindurch zuhält. Verliert man gleich dadurch einen Stamm Bienen, ſo wird doch ſolches durch die Güte des andern Stockes erſetzt, von welchem man hernach bald einen Schwarm bekömmt, oder einen Ableger machen kann, wodurch der vorige Verluſt erſetzt wird. Dieſes Mittel iſt dem gemeinen Manne am erſten anzurathen, weil es die wenigſte Mühe und keine Künſteleyen erfordert, und es kann auch im erſten Frühjahre, da man noch nicht gewiß weiß, ob man in den andern Stöcken Brut, und an welchem Orte des Stockes man ſolche antrifft, am ſicherſten angewendet werden.

Will man ſeinen Stock gern erhalten, zumal wenn man merkt, daß er noch ſtark an Bienen iſt, ſo geben die oberlauſitz. geſellſchaftl. Abhandlungen folgendes Mittel an, einem weiſelloſen Stock zu helfen. Man ſchneidet aus einem guten Korbe oder Stocke in der Mitte ein Stückchen Waben mit Brut, einer Hand breit, heraus, worin verſchiedene Brut, beſonders kleine Würmchen, etwa 3 Tage alt, ſich befinden, und heftet dieſes Stückchen Brut ſo in dem weiſelloſen Stocke mit Hölzern an die Waben an, nachdem man von demſelben vorher ein eben ſo groſſes Stückchen heraus geſchnitten hat, ſo wie es in dem guten Stocke geſtanden hat, wobey man die Bienen etliche Tage einſchließen kann, damit ſie ſich deſto eher zu Erbrütung einer Königin bequemen, obgleich dieſes nicht durchaus nöthig iſt; nöthiger aber iſt dieſes, daß man ſie in Ruhe läßt, und nicht ſo bald nach ihnen ſieht; ſie laſſen ſonſt von der Erbrütung der Königin gern ab, und beißen ſie auch wohl vor der Zeit aus. Die Bienen eines weiſelloſen Stockes verſammeln ſich ſogleich um dieſes Brutſtückchen, und erzeugen ſich eine neue Königin. Auch dieſe Art einem weiſelloſen Stocke zu helfen, geht ſehr langſam her, und man verliert dabey zu viel Zeit, ehe der Weiſel auskriecht und Brut legt. Es kriecht zwar ein Weiſel den 15 oder 16ten Tag aus; allein, er legt nicht eher, als bis er die Gahre erhalten oder die

völlige Reife erlangt hat, welches wiederum einen Zwiſchenraum von 8 bis 12 Tagen beträgt. Gelingt aber das Auskriechen des Weiſels bey dem erſten Aufſetzen nicht, (wie es zuweilen geſchieht) ſo muß der zweyte Verſuch vorgenommen werden; und wenn dieſer endlich gerathen iſt, ſo ſind beynahe 2 Monate verloren gegangen, in welchen die Bienen im Bauen und Eintragen ſich verſäumt haben, und es wird ein ſolches Volk, mit welchem der zweyte Verſuch vorgenommen werden muß, aller angewendeten Mühe ungeachtet, weil es wegen verſäumter Zeit nichts eingetragen hat, den täglichen Abgang an den Arbeitsbienen aber aus Mangel der Brut nicht erſetzen können, ein Mattling bleiben, und daher entweder im folgenden Winter, oder längſtens im Frühjahre darauf, ganz unfehlbar zu Grunde gehen. Dieſem allen aber kann damit am ſchicklichſten vorgebeugt, und dem Stocke augenblicklich geholfen werden, wenn man ſich nach Verhältniß des Bienenſtandes, 4, 6, oder mehrere Reſerve-Weiſel macht, und bis zum Gebrauch aufſtellt, wie ich oben, im 6ten Abſchn. gezeigt habe.

Was das Weiſelhaus, zum Einſperren deſſelben, betrifft, ſo habe ich ein ſolches bereits oben S. 596 beſchrieben, und Fig. 192 vorgeſtellt. Sonſt kann man auch dergleichen, in Geſtalt einer Büchſe, von weißem verzinntem Blech, oval, 4 Zoll lang und 2 Zoll weit,ververfertigen laſſen. Der Deckel, welcher leicht abgehen muß, wird mit vielen Löchern, das übrige aber mit Löchern und untermengten länglichen Schlitzen verſehen. In der Mitte wird eine Dille, welche einwärts geht, angebracht, auswärts aber 2 Zoll vorſteht; in dieſe Dille wird das Honig zur Erhaltung des Weiſels und der Bienen; eingethan. Wenn ſie nun die Nahrung nicht brauchen, ſo laufen ſelbige bey der Dille vorbey; wenn ſie aber hungert, ſo langen ſie mit den Rüßeln in die Oeffnung der Dille, und ziehen aus ſelbiger das Honig an ſich. Dieſes verhütet, daß weder Weiſel noch Bie-

nen

nen ſich mit Honig bekleiſtern, wovon beſonders der Weiſel leicht erkranken, und zu Erfüllung des Endzweckes untüchtig gemacht werden kann. Dem Weiſelhauſe wird durch Einſchneiden in das Gebäude, wo das Lager der Bienen iſt, ſo viel Platz gemacht, daß es eingeſchoben werden kann, der Stock aber wird alsdann zugemacht, und keine Biene heraus gelaſſen; doch muß ihm eher zu viel als zu wenig Luft gelaſſen werden, weil die Bienen, wenn ſie das Einſperren merken, gar ſehr tumultuiren, daher auch derſelbe mit Bretern, zu Abhaltung der Sonne, verſetzt werden muß, indem ſie bey Erblickung des Lichtes, ſich mit Gewalt nach den Luftlöchern drängen, und mit dem Unrath, den ſie aus Angſt fahren laſſen, zu Grunde richten würden. Des andern Tages eröffnet man das Flugloch, und verſtattet ihnen den Ausflug wieder, der Weiſel aber wird nicht eher aus dem Gefängniß gelaſſen, als bis man gewahr wird, daß die Bienen höſeln, welches mehrentheils den 2ten oder 3ten Tag darauf, da man den Weiſel in den Stock eingeſchoben hat, ganz unfehlbar erfolgt. Der Weiſel wird hernach freygelaſſen, und dem Stocke iſt geholfen.

Dieſe Erfindung verſchafft einen ganz ausnehmenden Vortheil in der Bienenzucht. Denn, durch das Einſchieben eines lebendigen Weiſels gewinnt man, vor jener Art die Bienen durch Brut zu beweiſeln, faſt einen Monat Zeit, in welcher ſie bey guter Witterung ein Anſehnliches eintragen, und öfters den Stock vollbauen können, da ſie hingegen bey der alten Art gröſtentheils zurück bleiben, und ſich im Eintragen verſäumen. Es thun auch dieſe Reſerveweiſel erſprießliche Dienſte, wenn der Stock einen Drohnenweiſel hat, (wovon ich kurz vorher geſprochen habe) und zu keinem andern Weiſel, ob ihm auch gleich gute Brut zugeſetzt wird, Anſtalt machen will. Mit dieſen verfährt man auf dieſelbe Art, nur mit dem Unterſchiede, daß bey dem Einſchieben des Weiſels alle falſche Drohnenbrut aus dergleichen Stöcken heraus zu ſchneiden iſt, und daß der Weiſel etwas länger eingeſperrt bleiben muß, weil man ihn nicht eher heraus laſſen kann, bis der falſche Weiſel abgeſchafft worden, welches, und daß die Abſchaffung des Weiſels erfolgt iſt, aus

dem in das Werk eingeſchobenen Weiſelhauſe gar leicht daran wahrzunehmen iſt, wenn ſelbiges von den im Stocke befindlichen Bienen ſämtlich eingeſchloſſen und belegt gefunden, auch an dem Weiſelhauſe ſelbſt kein Beißen mehr verſpürt wird. Denn anfänglich wollen ſie den Weiſel aus dem Häuschen ausbeißen, und man hört ganz vernehmlich, wie ſie mit vereinigten Kräften daran arbeiten. Wenn ihnen aber ſolches nicht gelingt, weil das Weiſelhaus ſo beſchaffen iſt, daß ſie dem Weiſel auf keine Art beykommen können, gleichwohl aber ſelbige mehr als einen Weiſel im Stocke nicht leiden, ſo packen ſie endlich den Drohnenweiſel an, tödten ihn, und man findet ſolchen gemeiniglich vor oder in dem Stocke todt liegen, weil ſie ihn nicht weit vom Stocke wegſchleppen können. In ſolchem Falle kann man ein weißes Tuch vor dem Stocke ausbreiten, worauf der todte Weiſel eher als im Graſe, wahrgenommen werden kann.

Das beſte Recept, welches man für alle Krankheiten der Bienen verſchreiben kann, iſt dieſes: Man ſuche alle Urſachen ſorgfältig zu vermeiden, wodurch die gewöhnlichen Krankheiten entſtehen, halte ſie reinlich, beunruhige ſie ſo wenig als möglich, und ſchwäche ſeine Bienenſtöcke nicht durch zu vieles Schwärmen oder Ablegen, ſondern ſuche ſie recht volkreich zu erhalten; denn ein Stamm, der ſtark an Bienen iſt, kann eher dem härteſten Schickſal, als ein an Bienen armer Stock einem geringen Zufall widerſtehen, und wird ſich leicht wieder erholen können.

13. Vom Bienenſtich, und den Mitteln dagegen.

Es iſt bisher noch kein allgemeines Mittel ausfindig gemacht worden, eines Theils die Stiche der Bienen gar abzuwenden, andern Theils ſie augenblicklich zu heilen. Denn, es iſt um dieſe Stiche allerdings nicht ſelten gefährlich, weil dieſe kleinen boshaften Feinde, wie bereits oben, S. 482, erwähnt worden, gemeiniglich ihre Waffen, nämlich den Stachel, in unſerm Fleiſche zurück laſſen, wovon die Beulen ſchwären. Das bey dem Stechen zugleich in die Wunde geſpritzte Gift verurſachet haupt=

hauptſächlich den brennenden Schmerz und die Geſchwulſt, und zwar deſto mehr, jemehr Gift in die Wunde kömmt, jemehr aber auch zugleich größere Gefäße und empfindlichere Nerven verletzt worden ſind. Auch bewirken die unterſchiedenen Jahrszeiten einen groſſen Unterſchied in Anſehung des aus den Bienenſtichen entſtehenden Schmerzens. Im Sommer fallen dieſe Stiche viel empfindlicher, vielleicht weil die Feuchtigkeit ſpirituöſer und erhöheter iſt, auch die Bienen damit beſſer verſehen, und ſie heraus fließen zu laſſen beſſer im Stande ſind. Im Winter und in kalten Zeiten hingegen ſind die Stiche bey weitem nicht ſo zu fürchten, weil die Biene weder mit Gifte genugſam verſehen, noch auch ſtark genug iſt, ihn in die Wunde hinein zu bringen. Ein gewiſſes Maß dieſes Giftes an verſchiedenen Theilen des Leibes ausgetheilt, kann Entzündungen, Ohnmachten, Zuckungen, und endlich ein Fieber erregen, darunter der ſtärkſte Menſch erliegen müßte. Pferde ſind in $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{2}$ Stunde davon geſtorben.

Zu Kriegeszeiten hat man ſich der erzürnten Bienen zur Beſchützung zu bedienen gewußt. Aus den neuern Zeiten führet BONFINIUS Rer. Hung. Decad. III. Lib. 4. ein Beyſpiel an, daß der Türk vor Stuhlweiſſenburg vom Stürmen ſey abgetrieben worden, weil die Belagerten aus der Stadt mit Bienenſtöcken unter die Türken, da der Sturm am heftigſten geweſen, geworfen. Ein anderes aus den alten Zeiten findet man in des BOCHARTI Hierozoico aufgezeichnet. In Apiani Mithridatico, cum Luculliani per cuniculos Themiſcyram aggrederentur, Themiſcyrii urſos feraſque alias & σμήνη μελισσῶν, examina apum in operarios emittebant.

Um die Augen, als das zarteſte der menſchlichen Glieder, iſt man billig am meiſten bekümmert, ſie zu verwahren, indem es Beyſpiele giebt, daß Leute von den Bienenſtichen blind geworden ſind; und wofern die Nachricht, die einige der Alten aufbehalten haben, richtig iſt, ſo hat der große Homer, der Fürſt der Dichter, ein ſo bedauernswürdiges Schickſal gehabt, daß

daß er durch den Stich der Bienen beyder Augen beraubt worden iſt.

Die Bienenſtiche in etwas abzuhalten, muß man eine gedoppelte Vorſicht gebrauchen. Man muß nie mit ſtarkem Schweiße unter ſie treten, denn dieſer iſt ihnen zuwider. Viel weniger darf man mit ſtinkenden Sachen, als z. B. Knoblauch, Zwiebeln ꝛc. kommen. So ſtehen ihnen auch alle ſtarkriechende, balſamiſche Sachen nicht an. Herr v. Reaumür ſagt: „Ich muß allemal davon laufen, wenn ich mit meiner Staatsperücke zu ihnen trete, im Schlafrocke hingegen leiden ſie mich gern.“ So lieben ſie auch Reinlichkeit und weiße Wäſche ungemein. Die andere Vorſicht iſt dieſe, daß man ſich ſeine Hände mit Rauche allemal wohl beräuchere, und allenfalls mit Peterſilie, Gartenmeliſſe oder Fenchel, etwas abreibe. Auch wird man, wenn man Spargelwurzel pülvert, davon mit Baumöhl eine Salbe macht, und die Hände damit beſtreicht, ſo leicht von keiner Biene geſtochen.

Wird man von einer Biene wirklich geſtochen, ſo muß man ſie nicht eifrig wegreißen, ſondern ſie ein Paar Minuten arbeiten laſſen, den Stachel ſelbſt heraus zu bringen. Iſt ſie aber dieſes zu thun nicht vermögend, ſo ſuche man, ehe die Geſchwulſt zu ſtark wird, den Stachel nach, und verfahre beym Herausziehen vorſichtig, damit er nicht abbreche, weil ſonſt der zurückbleibende Theil den Schmerz empfindlicher und länger anhaltend macht, drücke den Stich mit dem Nagel hart, damit das mit dem Stachel eingeſtößte Gift heraus komme, und halte etwas von einer gemeinen Zwiebel darauf, oder lege alsbald friſche kühle Erde, oder ein wenig kühles Gras auf, welches in weniger als 1 Minute allen Schmerz und Geſchwulſt wegnimmt. Wenn man aber die Wunde mit friſchem Waſſer, Urin, oder Eſſig auswäſcht, ſoll es noch beſſer und ſicherer ſeyn. Andere rühmen Peterſilie, Pappelkraut,

Me-

Meliſſe, Natterzünglein, (welches leztere Kraut man aber nur bis Viti auf den Wieſen hat,) imgleichen friſche Lorbeerblätter, gequetſcht und aufgelegt. Durch etliche Tropfen Scorpionöhl wird nicht nur dem Schmerz und der Geſchwulſt vorgebauet, ſondern ſolche ſogar völlig gehoben. Auch in Waſſer aufgelöſeter Indigo iſt probat befunden worden; imgleichen der Saft von ſaftreichen Blättern der Vegetabilien, die ſo oft als ſie warm geworden, erneuert werden müſſen. Vornämlich iſt der Saft, den man aus einem friſchen grünen Triebe von dem weißen Hohlunderſtrauche auspreſſet, ein ziemlich allgemeines ſicheres Hülfsmittel. Ein bewährtes Mittel wird auch aus dem Vorrath, den die Bienen ſelbſt darreichen, hergenommen. Man beſchmiere nämlich die verwundete Stelle mit Honig; dieſes wird augenblicklich Linderung verſchaffen, die Geſchwulſt zertheilen, und alle Steifigkeit und Verhärtung derſelben verhindern. Iſt das Honig, welches etwas dünn ſeyn muß, trocken geworden, ſo verfahre man auf ähnliche Weiſe von neuem. Wer Gelegenheit dazu hat, kann das verlezte Glied ganz in Honig, wozu das Futterhonig, weil es etwas dünner und flüſſiger iſt, am bequemſten iſt, eintauchen, und eine Stunde lang gleichſam darin baden, ſo wird bald hernach kaum die Stelle zu ſpüren ſeyn, wo der Stich geſchehen iſt. Es ſcheint daher das von Einigen angeprieſene Mittel, die Biene, welche geſtochen hat, auf dem Stiche zu zerdrücken und ſogleich feſtzubinden, aus der Urſache nicht unſchicklich und unwirkſam zu ſeyn, weil die Bienen bekanntermaſſen (ſ. oben S. 481) ein mit Honigſaft angefülltes Bläschen bey ſich führen.

In der 3ten Sammlung der oberlauſitz. Bienengeſ. S. 88, f. wird ein von einem berühmten preußiſchen Wundarzte, der ſich ehedem lange Jahre mit Bienen beſchäftigt hat, bekannt gemachter balſamiſcher Spiritus, aus Weingeiſt, Sauerkleewaſſer, weißem Zucker und

und Vitriolgeiſt, vorgeſchlagen. Wenn man dieſen ſogleich mit einer Compreſſe aufſchlägt, und letztere dann und wann damit netzet, ſo ſoll ſich der Schmerz in wenig Minuten verlieren, und der Geſchwulſt dadurch vorgebeugt werden.

Wenn nichts ſonſt bey der Hand iſt, ſo hat uns die Natur ſelbſt einen Balſam gegeben, womit wir alle Wunden von Stacheln der Bienen, Weſpen, oder auch von Dornen, heilen können, nämlich das Ohrenſchmalz, womit man ſie nur reiben darf.

Nach No. 26 des Leipz. Intell. Bl. v. J. 1769, S. 262, darf man nur, nach herausgezogenem Stachel, die Wunde mit ſeinem eigenen Speichel überſtreichen, und ſolchen mit der Hand auf ſelbiger ſo lange reiben, bis ſich der Ort von dem Reiben erhitzt, und man ſolches nicht länger mehr dulden kann. Es leiſtet auch ein bloßes, jedoch ungleich ſtärkeres Reiben, eine eben ſo gute Wirkung.

Nach dem Berichte des 17. St. d. Witt. Wochenbl. a. d. J. 1768, S. 143, f. imgleichen des 3ten Jahrg. der Mannigfaltigkeiten, S. 62, hat folgendes Mittel, welches urſprünglich aus Aſien ſtammt, auch in Europa allenthalben, wo es gebraucht worden, erwünſchte Wirkung gethan. Man nimmt einen Löffelvoll ungelöſchten Kalk, zerreibt ihn zwiſchen den Händen, und reibt alsdann die Stellen ſtark damit, wo man einen ſchmerzhaften Stich bekommen hat. Der Schmerz vergeht augenblicklich; die Geſchwulſt aber, welche übrig bleibt, wird durch einen Löffelvoll reines Waſſer vertrieben, womit man die verletzten Oerter ein wenig beſtreicht. Es entſteht dadurch eine kleine Gährung, wodurch in wenigen Stunden Schmerz und Geſchwulſt gänzlich gehoben werden. Man bringt nur wenig Waſſer auf einmal, aber deſto öfter, an die beſchädigte Stelle; ſonſt macht man die Gährung zu ſtark, und würde die Haut verletzen.

Nach Anzeige des 83. St. des hannov. Magaz. v. J. 1771, ſoll man einen weißen Mohnkopf nehmen, ihn ein wenig einſchneiden, und aus dem Einſchnitt, ſogleich nach dem Stiche, einige Tropfen von dem Milchſafte auf die verletzte Stelle drücken. Der Schmerz wird hiedurch augenblicklich gelindert, und es erfolgt keine Geſchwulſt.

Wahrnehmung von der Wirkung des Magſaamenſaftes, bey Gelegenheit eines Immenſtiches, vom Hrn. Delaiſtre, ſt. in der aus dem Franz. überſ. Samml. auserleſ. Wahrnehmungen ꝛc. IV. B. 4. St. Frf. und L. 1759, 8. S. 351—353.

Nichts iſt ſchädlicher, als die von Bienen verletzten Theile gegen das Feuer zu bringen, oder, wie Einige anrathen, ein im Feuer erhitztes Stück Eiſen, oder, in Ermangelung deſſen, eine glühende Kohle, ſo nahe und ſo lange als man es ausſtehen kann, an die Wunde zu halten, oder den Ort des Stiches mit hitzigen Säften, als: Branntwein oder Wein, anzufeuchten. Man hat Beyſpiele, daß daher Fieber und hitzige Krankheiten entſtanden ſind.

Wenn es ſich ereignet, daß ein auf die Straßen niedrig hinziehender Schwarm den Pferden auf den Leib fiele, muß man ſolche, wenn ſie vor dem Wagen ſind, ſogleich ausſpannen, oder die Stränge abſchneiden, und wenn ſie verfolgt werden, ſogleich mit den Pferden in einen finſtern Stall eilen, indem die Bienen, ſobald ſie aus dem Hellen ins Dunkle kommen, irre gemacht und vom Verfolgen abgehalten werden.

Wenn ein Bienenſtock durch Menſchen oder Thiere unvorſichtigerweiſe umgeſtoßen worden, ſo muß man ſeine Zuflucht weder zu ſympathetiſchen Mitteln, noch zum Waſſer, am allerwenigſten aber zum Abtreiben mit Ruthen, nehmen, welches letztere ſie nur zorniger macht. Das Beſte bey dem Vieh iſt in ſolchem Falle, daß man daſſelbe alſobald in einen dunkeln Stall, ſo geſchwind als nur möglich iſt, treibe, und die Thüre verſchließe.

Es

Es verſteht ſich von ſelbſt, daß kein ander Vieh darin ſtehe; denn diejenigen Bienen, die ſchon an dem Pferde ſind, würden auch über jene herfallen. An der Stallthüre ſucht man eine kleine Oeffnung zu verſchaffen, ſo werden die an dem Vieh ſitzenden Bienen ablaſſen, zu der kleinen Oeffnung hinaus fliegen, und den Rückweg ſuchen. Ein anderer muß mittlerweile eine Bienenkappe und Handſchuhe angezogen, und den umgeworfenen Bienenſtock wieder auf ſein Bret und alte Stelle geſetzt haben, und die heraus prellenden zornigen Bienen mit Rauch von Lunte oder Schwämmen, die man vom Eichbaume erhält, demüthigen und zur Ruhe verweiſen. Auf dem Platz, wo das erzürnte Thier zuerſt angefallen worden, werden die Bienen noch eine Zeitlang diejenigen anfallen, ſo ihnen nahe kommen; daher darf man nur einen Löffelvoll Honig auf einen Teller in eine kleine Entfernung vom Bienenſtande hinſtellen, ſo werden ſie ſelbigen ſuchen, und das angethane Leid darüber vergeſſen. Durch dieſe geringe und ſchleunige Hülfe kann man die Bienenſtöcke ſowohl, als die angefallenen Thiere, retten; wie im widrigen Falle gar viele Bienen hervor dringen, und einander gleichſam zum Streit aufmuntern, wornach dem Thiere ſelten eine Rettung übrig bleibt. Man ſehe hierüber das 6te Blatt der kaiſerl. Reichs-Oberpoſtamtszeitung, v. J. 1768, was für ein Unglück in England an einem Pferde geſchehen. Auch in No. 91 der Mannheimer Zeitung, v. J. 1770, ließt man, daß in Sachſen, zu Biſchdorf, durch einen von einem Pferde umgeſtoßenen Bienenſtock, das Pferd zu Tode geſtochen, und der Bauer, dem das Pferd gehörte, wegen ſeiner mit Ruthen gemachten Gegenwehr, übel zugerichtet worden.

Sind Pferde oder Rindvieh bereits geſtochen, ſo binde man ſolche dergeſtalt an, daß ſie ſich nicht an den geſtochenen Orten reiben, beißen oder lecken können, weil ſonſt die Geſchwulſt vermehrt, und die Stiche, ob-

gleich nicht allzu vieler Bienen, ſodann tödtend werden können.

De punctura apum, ſ. BERN. GORDONII Lilium medicinæ, Frf. 1617, 8. Partic. I. Cap. 16. p. 67.

Obſervation of the Sting of a Bee, by ROB. HOOKE, ſt. in deſſen Micrographia, Lond. 1667, gr. 4. Obſ. 34, p. 163 — 195; nebſt Kupfern.

DAN. LUDOVICI obſ. de apum ictu, ſt. in den Ephem. Nat. Cur. A. 1667, [illegible] A. VIII. Obſ. 67.

LAZ. RIVERII obſ. de puncturis apum, ſt. in deſſen Obſſ. med. & curation. inſign. Cent. III, Obſ. 14; ingl. in deſſen Opp. med. univerſis, Lugd. 1679. f. p. 519.

UDALRICI STAUDIGELII obſ. de curioſis poſt apum ictus ſymptomatibus, ſt. in den Ephem. Nat. Cur. Dec. III, A. VII & VIII, obſ. 194.

14. Von der Wachs = und Honig = Ernte, oder vom Bienen=Zeideln.

Eine wahrhaftig ſehr ungerechte, und doch ſo gemeine Weiſe, den Bienen das Honig und Wachs zu nehmen, iſt, daß man jährlich gegen den Herbſt eine gewiſſe Anzahl von Bienenſtöcken mit Schwefelrauch tödtet, und ſodann ihrer Verlaſſenſchaft ſich bemächtigt. Selbſt der Abt Plüche giebt den Rath, daß man keinen Stock über ſieben Jahr behalten ſoll. Man muß ſich hierüber wundern, da er doch vom Reaumür hätte lernen können, wie man die Einniſtelung der Motten, die aus dem Rauche entſtehende dunkle Farbe der Wachstafeln, den Schimmel und die Enge der Zellen verhüten ſolle. Butler und Einige andere ſchreiben uns gar treuherzig vor, wie man ſie tödten ſolle. Man macht nämlich ein Loch in der Erde, legt angezündete, mit Schwefel beſtrichene, leinene Lumpen oder auch Torf hinein, oder was ſonſt einen ſtarken und giftigen Rauch von ſich geben kann. Ueber dieſes Loch ſetzt man den Stock. Sie gründen ihre Gedanken auf zwo falſche und unrichtige Meinungen, daß man nämlich nur allein den Bienen, die in Griechenland und Sicilien ſind, ihr Honig und das Wachs nehmen könne, ohne daß ſie ſtürben. Es iſt aber bewieſen, daß man es ihnen an

an allen Orten benehmen kann, wofern es nur zu einer Zeit geſchieht, zu welcher ſie wieder von neuem ſammeln können. Hiernächſt glauben ſie, daß es nicht geſchehen könne, weil die Bienen alt werden; da es doch eine ausgemachte Sache iſt, daß die Stöcke ſowohl aus alten, als jungen, Bienen beſtehen, daß ſie aus verſchiedenen Urſachen, inſonderheit von Kälte und Hunger im Winter, von der Peſt, vom Durchlauf, u. ſ. w. in ſehr großer Menge ſterben, daß aber auch beſtändig neue wieder gezeuget und geboren, und dadurch die Stöcke wieder beſetzet werden. Und überdieß iſt es, wie ich oben S. 484 gezeigt habe, ſehr wahrſcheinlich, daß ſie aufs längſte nur ein Jahr leben. Mehrentheils verrichtet man das Tödten bey den ſchwerſten und beſten, die viel ausgeben, und den leichteſten und ſchlechteſten Stöcken, die zum Ueberwintern zu wenig Vorrath haben. Einige wenige der guten, und die Stöcke mittlerer Gattung, läßt man als Leibbienen zur Zucht leben, muß aber gar oft, bey der gemeinen Bienenzucht, in gelinden und langen Wintern, dieſen wieder füttern, was man von den getödteten geerntet, und verliert ſie doch noch öfters im Frühlinge, oder hat ſchwache Stöcke, die ſich kaum in Jahr und Tag erholen und nützlich werden. Man hat alſo wenig Profit beym Tödten, wenn man etliche Jahrgänge zuſammen rechnet, und verliert allemal durchs Tödten das Capital, welches im getödteten ſteckte, und bey einer guten Bienenzucht noch viele Jahre ſeine Intereſſen getragen hätte. Die Strafe iſt gerecht. Wir haben nie ein Recht, Geſchöpfe zu tödten und zu zerſtören, von denen wir eben den, ja noch größern, Nutzen ohne Tödten erlangen können, und durch einen ſolchen Mord, um unſers Eigennutzes willen, ohne daß uns eine Nothwehr dazu anderwärts nöthigte, dem Naturreiche Diener zu rauben, und es zu verwüſten. Es iſt vielmehr dem Sinne des Schöpfers gemäß, und alſo unſere Pflicht, auf die gelindeſte Weiſe von den Ge-

ſchöpfen Nutzen für uns zu ziehen. Man muß alſo auch dabey die Bienen leben laſſen, und ihnen folglich auch nicht ſo viel nehmen, daß ſie darüber in Hungersnoth, oder doch in ſehr kümmerliche Umſtände, gerathen. Wir müſſen nicht als Feinde und Räuber ſie dafür, daß ſie für uns geſammelt haben, mit einem grauſamem Geize behandeln. In dieſe Claſſe nun gehören 1) das Bienen-Zeideln *), oder Honig-Ausſchneiden, Fr. Tailler oder châtrer une ruche, 2) das Austreiben der Bienen aus einem Stocke, den ſie ganz vollgearbeitet haben, in einen leeren, und 3) wenn man dem Stocke Aufſätze, oder ſogenannte Kappen oder Unterſätze, oder endlich eine magazinmäßige Einrichtung giebt.

Zum Zeideln gehören folgende Werkzeuge. Eine Bienenkappe, oder Bienenhaube, Fr. Camail, wie z. B. Fig. 227, daran vorn das Geſicht a von Draht geflochten, und mit der Kappe durch Gewerbe (Charniere) vereinigt iſt, damit man es bequem öffnen könne, wenn man den Schweiß abtrocknen will. Die Kappe ſelbſt b b, iſt von wollenem Tuche zu machen, damit der Bienenſtachel nicht ſtecken bleibe, wie im leinenen Tuche geſchieht. Oder, wie die vom Hrn. von Reaumür erfundene, Fig. 228, von ſtarker Leinwand, an deren vordern Theil m eine Art Maske von Haarleinwand, oder von ſehr weitem Beuteltuch, (beſſer, ein drähternes Gitterchen) ſich befindet, dadurch man, als durch ein Glas, ſehen kann. An dieſe Kappe läßt man weite Aermel machen, welche man bey den Gelenken mit Bändern c c binden kann. Das Unterſte von der Kappe muß eben=

*) Das Wort Zeideln oder Zeiſeln, ſoll eigentlich von den gleichgerichteten Zeilen der Wachswaben ſich herleiten, und ſo viel bedeuten, als mel apum cædere, das Honig ausſchneiden, oder benehmen; wiewohl Einige dafür halten, daß es vielmehr in den ältern Zeiten Bienen anzielen, oder Bienenſtöcke anſetzen, und Bienen anlegen, bedeutet haben ſoll.

ebenfalls durch einen Gürtel d d, feſt um den Leib gebunden werden. Ordentliche Strümpfe ſind nicht hinlänglich, die Beine zu verwahren; Stiefeln von weichem Leder, und die ſich über dem Knie zubinden laſſen, ſind beſſer. In deren Ermangluug aber darf man nur jedes Bein mit einem Handtuch umwickeln, und zur Befeſtigung von oben bis unten einen Bindfaden herum binden. Ordentliche Handſchuhe verwahren die Hände nicht genug, indem der Stachel durch dicke Handſchuhe von Gemsfellen dringen kann. Einige Schriftſteller rühmen die wollenen Handſchuhe, und geben vor, daß die Bienen nicht in die Wolle ſtechen, welches aber wider alle Wahrheit iſt. Es iſt zwar andem, daß grobe wollene Handſchuhe beſſer ſind, als dünne lederne, und das Zottige, welches obenauf iſt, macht, daß der Stachel weiter langen muß, wenn er die Hand erreichen will; allein, die Bienen können denſelben gar ſchön zwiſchen die Flocken der Wolle bringen; man iſt kaum ſicher vor Stichen, wenn man an jeder Hand 2 Handſchuhe, und unter den wollenen einen ledernen hat. Ferner gehören zum Zeideln: ein Rauchfaß; ein Flederwiſch, eine Mulde oder Sieb, das leere Roß hinein zu legen; einige große Schüſſeln; ein reines Tuch; ein ſtarker, langer und auf beyden Seiten ſcharfer Draht; ein Fäßchen mit Waſſer, die Zeidelmeſſer darein zu werfen, auch nach Gelegenheit ſich die Hände zu waſchen; ein ſcharfes, längliches Zeidelmeſſer, und ein dergleichen krummes, wie z. B. Fig. 229; das eine Ende l, und die Nebenſeiten m m ſind zweyſchneidig; n iſt gebogen und zweyſchneidig. Eine ſtarke Schabe, das angedorrte Wachs, Moder und Schimmel rein heraus zu ſchaben; eine hölzerne oder auch eiſerne Gabel, die Kuchen damit anzuſpießen; ein Meißel, den alten Lehm damit abzukratzen, und die Beutenbreter damit aufzumachen; ein guter Vorrath von trocknem faulen Holz, Rindermiſt ꝛc. Des meſſingenen Drahtes,

Fig. 230, bedient man ſich bey den Ständern und Körben, um das Gewirk auf dem Brete glatt abzuſchneiden, indem man denſelben zwiſchen den Korb oder Ständer, und Bret, hinten anſetzt, und unter den Stock bis an das Flugloch vorzieht. Das Tuch und die Schüſſeln, müſſen nothwendig ſauber und rein ſeyn. In die eine Schüſſel legt man das ſchönſte Honig, in die andere aber das ſchwarze, alte und mit Aftermehl vermiſchte Honig; und mit dem weißen Tuche muß man beyde, wegen der Bienen, die ſonſt häufig darauf fallen, bedecken.

Bey dem Beſchneiden der Ständer, hat man ſehr vorſichtig zu verfahren. Gewöhnlich legt man die Stöcke nieder, und beſchneidet ſie im obern Ende; da man dann vornämlich dahin zu ſehen hat, daß die Scheiben auf die Kante kommen, denn ſonſt können ſie durch die Schwere des Honigs leicht zuſammengedrückt, und die Bienen getödtet werden.

Wenn man die liegenden Stöcke, oder die Läger, beſchneiden will, welches allemal am hinterſten Ende geſchehen muß, vermacht man das Flugloch recht genau, wendet alsdann den Stock um, und macht ihnen da, wo man gezeidelt hat, ein Flugloch. Man zeidelt die liegenden Stöcke auch auf folgende Art. Man bindet zuförderſt vor das Flugloch einen reinen Beutel, und macht nachher den hinterſten Boden los. Alsdann legt man auf ein bey der Hand habendes Gefäß mit glühenden Kohlen, entweder Kienknoſpen und Wermuth, oder, welches beſſer iſt, etwas Kien- oder Tannenharz, oder auch Gummi Galbanum. Der hiedurch entſtehende Rauch vertreibt die Bienen ſehr bald, da man ihnen dann die Honigſcheiben ohne Mühe nehmen kann. Wenn nun das verlangte Honig herausgenommen iſt, ſetzt man den weggenommenen Boden wieder ein, und macht in denſelben ein neues Flugloch, welches aber, damit Raubbienen und andere Feinde dieſen Inſecten keinen Schaden zufügen können, keine überflüſſige Größe haben

haben muß. Das vorige Flugloch verklebt man feſt, und wendet den Stock behutſam und allmählig um.

Die Meinungen, wie oft man zeideln ſolle, ſind unterſchieden. Einige zeideln ein=, Andere zweymal, nehmen den Bienen aber, bey zweymaligen Zeideln, nur allemal etwas. Die Ständer haben gemeiniglich weniger Honig, als die Läger, und jene kann man ſchon mit einmal ihres Ueberfluſſes befreyen. Aus honigreichen Lägern kann man dann und wann einige Scheiben heraus nehmen, ohne ſie ordentlich zu zeideln. Man kann ihnen auch allenfalls Käſtchen anſetzen, damit ſie gehörigen Raum haben mögen. Die Körbe aber, wenn ſie um Jacobi ſchon voll ſeyn ſollten, kann man, wie ich im 6ten Abſchn. gezeigt habe, durch Unterſätze vergrößern. Durch das öftere Zeideln bringt man ſich immer um mehr Bienen; man lockt die Raubbienen herbey, und verurſacht der Bienen mehr Arbeit, alles wieder in Stand zu bringen. Ueberhaupt aber kann man wegen des oftmaligen Zeidelns keine Vorſchrift geben, die auf alle Gegenden und Zeiten paſſete.

Das allzufrühzeitige Zeideln, nach der Art der Alten, im März, um den grünen Donnerſtag, iſt durchaus ſchädlich. Denn dadurch hindert man 1) die Bienen an der Brut, die ſie während der Zeit angeſetzt und ausgebrütet hätten. Es iſt auch 2) ein wahre Unmöglichkeit, daß ſie um dieſe alte Zeit neues Wachs erbauen könnten, da ſie ſolches, wie ich oben S. 492 gezeigt habe, ausſchwitzen müſen. 3) Man kann auch zu der Zeit nicht wiſſen, wie viel Honig die jungen Bienen zur Fütterung gebrauchen. Das Ende des Aprils und der Anfang des May, iſt die beſte Zeidelzeit. Denn alsdann ſind 1) die Tage warm, und ſtill, daß die Bienen, die etwa mit Honig beſudelt ins Gras fallen, von den andern geſäubert weren können; 2) man darf nicht befürchten, daß ſie erfrieren; und 3) die Baumblühte iſt gleich da, um ſie zu erquicken.

Die Morgen- und Abendſtunden ſind zum Zeideln die bequemſten; der Mittag hingegen iſt wegen der Wärme gefährlich. Das Zeideln und das Ablegermachen in Käſtchen muß zu einer Zeit vorgenommen werden; das leztere thut man aber, wenn ſchon viele Brut da iſt, und hieraus folgt offenbar, daß es ſpät ſeyn muß. Indeſſen muß gleichwohl das Unterkehren und Fegen der Bienen im März, ſo bald ein heller warmer Tag eintritt, geſchehen. Man zündet nämlich den Rauchtopf an, und unterſchneidet beynahe alle Kuchen 1 Zoll lang, kehret mit dem Flederwiſch allen Unrath rein heraus, und ſchabt den Boden, wo etwa in den Ritzen kleine Motteneyer ſtecken können, bis er rein wird. Dieſes Ausfegen kann man nach 14 Tagen wiederholen, damit ihre Wohnungen immer rein und ſauber bleiben.

In Preußen geſchieht das Zeideln, oder, wie es daſelbſt genannt wird, der Honigbruch, durchgängig im Herbſte um Michaelis, doch wird dabey die Vernunft wenig zu Rathe gezogen. Das Volk mag zu der Zeit ſtark oder ſchwach, und die Beute geraumig oder eng ſeyn, ſo wird den Bienen durchgängig gleichviel, nämlich 1 Spanne lang von ihrer Arbeit oberwärts in dem Stocke auf den Winter gelaſſen, und das übrige alles weggeſchnitten. Nun iſt es bekannt, daß, wo die Bienen auf den Winter ihren Hauptſitz in dem Stocke nehmen wollen, ſie daſelbſt kein Honig laſſen, ſondern nur das trockne Wachs zu ihrem ſo genannten Neſt behalten. Dieſes thun ſie hauptſächlich wegen der Wärme, weil das Honig, beſonders wenn es im ſtrengen Winter gefriert, mehr kühlt, und den Bienen einen gewiſſen Untergang zuwege bringt. Daher geſchieht es, daß man zuweilen bey dem reichſten Vorrath von Honig die Bienen abgeſtanden findet.

Wenn man nun bey der bisher angenommenen Gewohnheit bleibt, und allen Bienen gleich viel Arbeit, nämlich 1 Spanne lang, ohne die übrigen Umſtände zu Rathe zu ziehen, von oben läßt: ſo kann man ihnen entweder zu viel oder zu wenig Honig laſſen, und in beyden Fällen iſt es ihnen ſchädlich. Denn, haben ſich die Bienen den Hauptſitz auf den Winter in der Mitte ihres zuſammengebrachten Vorraths gewählt, ſo iſt oben im Haupte des Stokes, nach dem Honigbruch, lauter

lauter Honig vorhanden, welches ihnen in dem Falle eben ſo ſchädlich iſt, als wenn ſie ſich oberwärts den Hauptſitz oder ihr Neſt gewählt hätten, und man ihnen alles vorräthige Honig von unten wegſchneidet, daß ſie nur das lautere Wachs auf den Winter behalten. Uebereilt ſie nun ein zeitiger Winter, daß ſie ſich, im erſten Fall, in dem überflüſſigen Honig keinen bequemen Sitz anfertigen, oder in dem andern Fall, nicht mit gehöriger Nahrung verſehen können: ſo müſſen ſie nothwendig entweder vor Kälte, oder aber vor Hunger ſterben.

Es iſt ferner bekannt, daß die Bienen ſich ihre Wohnungen auf den bevorſtehenden Winter ſo verwahren, daß ihnen weder die Kälte etwas ſchaden, noch es an der gehörigen Durchluftung ihrer Wohnungen fehlen könne. Sie verkleben daher, ſo bald ſie nur die Drohnen, als die überflüſſigen Freſſer, aus dem Wege geräumt (S. 472), und bisweilen auch noch vor dieſer Drohnen-Maſſacre, die überflüſſigen Ritzen nicht nur längs dem Vorlegbrete, ſondern auch die etwanigen Spalten der Klotzbeute, mit dem ſogenannten Vorwachs (S. 495), damit weder die Kälte noch Näſſe in ihre Wohnungen eindringen könne. Damit aber in dieſelben auch friſche Luft eindringe, und durch den angebrachten Zug alle überflüſſige und ſchädliche Dünſte weggeführet werden, ſo laſſen die Bienen nicht nur das Flugloch ganz frey, ſondern, wenn ſie die überflüſſigen Ritzen ihrer Wohnungen mit dem Vorwachs verkleben, ſo laſſen ſie auch ordentliche runde Luftlöcher in dieſem Vorwachs, damit die gehörige, doch nicht überflüſſige, Luft ihre Wohnungen lüften, und ſie geſund erhalten könne. Wenn man nun im Herbſte das Honig bricht: ſo kann es leicht geſchehen, daß man nicht nur ihren Hauptſitz, den ſie ſich zu ihrem Winterquartier eingerichtet, ruinirt und ſie in Lebensgefahr bringt, ſondern man zernichtet auch in dem Vorwachs ihre ſaure Arbeit, die ſie in der Verklebung ihrer Wohnungen angewandt haben. Und dieſes iſt um deſto ſchädlicher, da man ſie nach dem Honigbruche niemals ſo gut verwahren kann, als wie ſie es ſelbſt bewerkſtelliget haben. Entweder vermacht man ſie gar zu dicht, und benimmt ihnen dadurch die erforderliche Luft, wodurch es geſchieht, daß ihre Arbeit zu ſchimmeln anfängt, die Luft wird ſtinkend, und ſie können ſich dem Tode nicht erwehren; oder, man läßt ihnen gar zu viele Oeffnungen, wodurch nicht nur die Kälte, ſondern auch die Näſſe, eindringen, und beydes auch das beſte Volk in dem Stocke tödten kann.

Im

Im Frühlinge dagegen geht der Honigbruch weit beſſer, und zum Vortheil der Bienen, von ſtatten. Wie viele Millionen Bienen gehen leider, (wenn man auch nur eine mäßige Anzahl von Bienenſtöcken annimmt,) bey dem Herbſtzeideln recht muthwillig verloren! Wie viele werden in dem Honig erſäuft, welches man zu der Zeit wegen ſeiner Flüſſigkeit nicht behutſam genug herausnehmen kann! Und noch mehrere werden recht muthwillig dem Tode aufgeopfert, welche man, wenn ſie auch noch gerettet werden könnten, mit Gewalt ſamt dem Honig in das Gefäß, welches man bey dem Zeideln braucht, hinein ſtößt. Dieſes geſchieht darum, weil man zu der Zeit eine Handvoll Bienen weniger achtet, als im Frühjahre eine einzige. Durch den kalten Winter wird das fließende Honig erſtarret, und man kann es im Frühjahre weit beſſer behandeln, ſo daß ſelten, wenn man ſich nur die Zeit nimmt, Bienen darin erſaufen. Und weil man zu der Zeit jede Biene einen Groſchen werth hält, ſo geht man auch deſto behutſamer damit um, und ſucht vielmehr ihre Erhaltung, als ihre Zernichtung.

Damit die Bienen nicht gar zu boshaft werden, ſoll man, nach Reaumürs Rath, beym Schnitt im Frühjahre, den Stock Abends vorher auf die Seite, welche man beſchneiden will, umlegen. Morgens früh findet man die Bienen auf der in die Höhe gerichteten Seite, von der man nichts ausſchneiden will, durch die Nachtkälte faſt ganz betäubt, und kann, faſt ohne Rauch, auf der andern Seite ſicher ſchneiden.

Bey dem Zeideln ſelbſt, ſchneidet man, nach hineingetriebenem Rauche die leeren Wachstafeln, und löſet ſie von ihren Banden, mit denen ſie an die Decke feſt angeklebt ſind, wozu die Schabe ſehr bequem iſt. Abſonderlich nimmt man die leeren Wachskuchen, welche allzu ſchwarz geworden ſind, heraus. Von unten kann man die meiſten Kuchen zuſchneiden, indem man auf dieſe Weiſe den Bienen nimmt, was ſie bald wieder erſetzen können; auch leiſtet man ihnen gute Dienſte, wenn man die Motten und Maden ſorgfältig aus dem Stocke räumet. Um deſto beſſer durch die Wachskuchen zu dringen, erwärmt man zuweilen das Zeidelmeſſer in

dem

dem Rauchtopfe. Iſt das leere Wachs heraus, ſo macht man ſich an das Honig. Man ſpießt die Tafeln ſauber an, und ſchneidet eine nach der andern heraus, kehrt aber die Bienen, die darauf ſitzen, mit dem Flederwiſche in den Stock. Einige wollen, man ſoll nur hinten im Stocke das Schneiden vornehmen; man richtet ſich aber darnach, wo die Tafeln ſind, die am meiſten Honig haben. Indeſſen erfordert es die Billigkeit und Nothwendigkeit, daß man den Bienen genug Honig laſſe. Denn bey allzu vielem Ausſchneiden müſſen ſie entweder verhungern, oder Räuberey treiben, oder man muß ihnen alsdann noch einmal ſo viel zuſetzen, als man gebraucht hätte, wenn das Honig darin wäre gelaſſen worden. Es iſt eine ausgemachte Wahrheit, daß 1 Pf. Honig, welches man im Stocke läßt, länger gegenhält, als wenn man 2 Pfund zuſetzt, weil durch das Umarbeiten der Bienen viel Honig verloren geht. Eine zuverläſſig allgemeine Regel, wie viel oder wie wenig aus einem Stocke zu ſchneiden ſey, läßt ſich unmöglich geben, weil unter 20 Stöcken ſelten 2 zu finden ſind, die einander gleich wären. Man kann jeden Stock in 3 Theile theilen. Ein ſtarker voller Stock kann 2 Theile oder $\frac{2}{3}$ entbehren. Einem mittelmäßigen nimmt man nur $\frac{1}{3}$. Einem ſchwachen hingegen gar nichts. Bey Lägern und Ständern, die allenthalben einerley Weite haben, kann man dieſe Proportion leichter treffen, als bey Körben. Dieſe ſind unten, wo man mit Schneiden anfängt, weit, und oben ſpitzig, daß daher wegen des im Stocke zu laſſenden $\frac{1}{3}$ oder $\frac{2}{3}$ Honigs, einige weitere Anweiſung nöthig iſt, welche darin beſteht, daß man die Körbe wägen ſolle. Ein Korb, 1 Elle weit, und $\frac{3}{4}$ Elle hoch, hält im Gewicht mit den Bienen, zu 30, 40 bis 50 Pfund. Wenn alſo der Korb 3 bis 6 Pf. wiegt, ſo macht das Gewirk, Honig und Wachs, das übrige aus. Hiernach richten ſich Viele dergeſtalt, daß, wenn der Korb ſeine 30 Pf. hält, man ihm nichts nehmen darf; was

er

er aber darüber hält, wird ausgeſchnitten. Hält aber der Korb im Herbſte nur etliche und 20 Pf., ſo muß man den Bienen noch 3 Pf. Honig zuſetzen. Denn alsdann dürfte man im Winter an keine Fütterung denken, und das, was übrig bleibt, findet man im Frühjahre wieder. Allein, eine beſſere Ausrechnung bey den Körben, ohne ſie zu wägen, iſt unſtreitig dieſe. Starken Stöcken nimmt man 8 Zoll, vom Zeidelbrete an gerechnet, in den Stock hinein. Iſt er aber mittelmäßig, ſo nimmt man ihm nur 4 oder 5 Zoll. Schwachen aber, die nur bis in die Mitte gebauet, nimmt man gar nichts, ſondern ſetzt ihnen lieber zu. Der Viſierer (S. 562) thut hier gute Dienſte. Bey Ständern und Lägern kann man ihnen allemal, im 3ten oder 4ten Jahre, den alten ſchwarzen Roß, als welches ihr Neſt geweſen iſt, heraus ſchneiden, weil das alte Honig, welches indeſſen körnig geworden, zu ihrer Nahrung nicht ſo gut iſt, als das junge fließende. Bey Körben aber iſt das Neſtausſchneiden etwas gefährliches. Die größte Behutſamkeit bey dem Neſtausſchneiden der Läger beſteht darin, daß man ihnen zu der Zeit viele neue Scheiben läßt, und deshalb zu den Füßen wegnimmt. Bey Ständern muß man ſich mit Blenden (S. 612) helfen.

Beym Zeideln muß man ſich hüten, daß man nicht an ſolche Tafeln komme, worin Brut eingeſchlagen iſt, welche man an den erhabenern Deckeln, von Honigzellen unterſcheidet, und daß man das Honig im Graſe nicht verzettele, weil dieſes die nächſte Lockſpeiſe für die Ameiſen und Raubbienen iſt. Man muß, bey dem Auf= und Zumachen der Stöcke, die am Zeidelbrete hängenden Bienen mit dem Federwiſche hineinkehren, damit der Weiſel, der darauf ſitzen könnte, nicht draußen bleibe. Beym Zumachen der Zeidelbreter muß man alle Bienen wieder hinein kehren, oder wegräuchern, damit keine zerdrückt werde. Man muß beym Zeideln durchaus keinen Stock eher eröffnen, wenn nicht der erſte vorher feſt ver=

klebt

klebt worden, und alsdann die Scheibe auf die Seiten der kleinen Bögen drehen. Diejenigen, die dieſe Scheiben nicht haben, müſſen ein ſehr kleines Flugloch laſſen, daß kaum eine Biene aus und ein kann; und zwar alles, der fremden Bienen wegen.

Außerdem ſind nach dem Zeideln zwo Sachen, die nützlich und nöthig ſind, zu beobachten. Nützlich iſt es, wenn man ſich in ſein Bienenregiſter einzeichnet, wie viel man jedem Stocke genommen hat, wie er beſchaffen geweſen, u. ſ. w. Nöthig iſt, daß man nach einigen Tagen das neue Zeidelbret wieder aufmacht, die Stückchen Wachs, in welchen Honig war, und die indeſſen ausgeleckt ſind, rein heraus kehrt, alsdann aufs künftige ſie verſchließt, verſchmiert, und völlig in Ruhe läßt. Das allernothwendigſte aber iſt, daß man gleich den andern oder dritten Tag auf ihren Flug und auf ihr Betragen Achtung giebt, ob ſie etwa aus Unvorſichtigkeit um den Weiſel gekommen ſind. Falls er weg iſt, muß man ihnen bald einen neuen verſchaffen.

Da auch die Bienen, wie ich bereits oben, S. 504, erwähnt habe, an Waben und Zellen am liebſten auf derjenigen Seite des Korbes, welche auswärts gegen die Sonne gekehrt iſt, arbeiten: ſo muß man, nach dem Zeideln die ausgeſchnittene Seite auswärts gegen die Sonne ſtellen, in welchem Falle der Korb dort ein Flugloch bekömmt, das vorige aber verſchloſſen wird. Alsdann erſetzen die Bienen den Verluſt bald wieder.

Will man die Bienen aus einem Stocke, den ſie vollgebauet haben, in einen ganz leeren treiben, (ſ. oben den 6ten Abſchn.) und ihnen ſodann ihren Vorrath nehmen: ſo bedient man ſich dabey des **Badens** oder auch des **Räucherns**. Es iſt zwar von beyden in dieſer Abhandlung an verſchiedenen Orten, jedoch nur beyläufig, Erwähnung geſchehen, ich will alſo hier etwas umſtändlicher davon handeln.

Durch

Durch das vom Hrn. v. Reaumür aufgebrachte Baden der Bienen, kann man ſich, bey deren Behandlung, manche Sicherheit vor Stichen, und verſchiedene Vortheile verſchaffen, daß z. B. Bienen aus verſchiedenen Stöcken leicht ſich copuliren laſſen (S. 657 f.) wenn ſie mit einander gebadet worden, man leicht einen Schwarm hiedurch aus ſeinem in einen andern Stock treiben, und Bienen von Läuſen (S. 716, f.), und von Honig, womit ſie etwa beſchmiert worden, reinigen kann. Dieſes geſchieht, wenn man den Stock etwa Abends in ein Faß ſtellt, ſo bald die Bienen ruhig ſind, einen neuen Korb auf jenen ſetzt, die Fugen verſchmiert, Morgens ehe ſie ausfliegen, nach und nach Waſſer zugießt, welchem ſie entfliehen, und ſich in den obern Korb hinauf ziehen. Einige erſaufen, und dieſe nimmt man, mit einem Schaumlöffel oder Erbſendurchſchlag, aus dem Waſſer heraus, und läßt ſie bey der Wärme wieder aufleben. Das eigentliche Baden, da man ſie betäubt, oder auf eine Zeitlang erſäuft, kann eben ſo geſchehen, nur daß man einen Stock, ohne einen andern oben aufzuſetzen, eben ſo in das Faß ſtellt, und das Waſſer ſo hoch ſteigen läßt, daß alle ertrinken. Das Faß muß aber ſehr groß, und des Waſſers ſehr viel ſeyn, weil die Waben naß, das Honig in den offenen Zellen wäſſerig, und ſonſt das Waſſer voll Honigs wird, mithin, gleich einem Oehl, die Luftlöcher verſchließt, welche, weil das Honig nicht ſo leicht ausdunſtet, nicht wohl mehr ſich öffnen laſſen. Beſſer ſtellt man zwey Gefäße mit Waſſer neben einander, taucht in das eine den Stock 1 bis 2 Zoll tief ein, und ſchlägt mit einem Rüthlein an den Stock, ſo fallen die Bienen in das Waſſer. Man thut den Stock weg, bewegt das Waſſer, und ſchöpft die Bienen heraus in das andere Geſchirr. Oft ſind Bienen ſehr hartnäckig; man muß den ganzen Stock in das erſte Geſchirr eintauchen, ſodann die Waben heraus nehmen, die Bienen in das Waſſer kehren, und

hierauf

hierauf ſie in das 2te Geſchirr thun. Um ſie aus dem Waſſer heraus zu nehmen, kann man ein dünnes leinenes Tuch über die Oeffnung eines leeren Zobers breiten, ſo daß es überall über den Rand hängt, und von jemand feſt angehalten wird, unterdeſſen daß ein anderer das Waſſer, darin die Bienen ſind, nach und nach durch das Tuch gießt. Auf dieſem Tuche bleiben die Bienen liegen. Schmeckt das Waſſer nach Honig, ſo badet man ſie noch einmal in anderm Waſſer. Sie müſſen völlig ſinnlos ſeyn, ehe man ſie aus dem Waſſer nimmt. Sie laſſen ſich auch in das Waſſer bringen, wenn man den Stock ſo auf den Rand des Zobers hinſtößt, daß ſie in das Waſſer hinein fallen. Bienen können 9 Stunden unter Waſſer liegen und wieder aufleben. Man betäubt auch Bienen, die geſchwärmt haben, und noch nicht gefaßt ſind, wenn man ſie mit vielem Waſſer begießt. Sollen ſie wieder aufleben, ſo läßt man ſie erſtlich auf einem Löſchpapiere, Handtuche, großem Siebe u. d. gl. abtrocknen, und bringt ſie hernach entweder an die Sonne und Luftwärme, oder an das Feuer. Man thut ſie entweder in ein Glas, welches aber, damit das Waſſer ablaufe, umgeſtürzt am Feuer ſtehen muß, oder beſſer, in einem ſogenannten Trockner, (Fr. Sechoir.) Es iſt dieſes eine Art Körbe, Fig. 231. in Form der Flaſchen. Die Wände deſſelben ſind vom gröbſten, und alſo dem durchſichtigſten Beuteltuche, und über ein Gerüſte von Weidenholz (Fig. 232.) ausgeſpannt und befeſtigt. Bey g endigt ſich das Gerüſt von Weiden. g, o kann der Hals des Trockners genannt werden Bey der Oeffnung o o bringt man einen Ring von eiſernem Draht an, welcher allemal die Ründe erhält, wenn man die Bienen hinein, und wieder heraus thun will. Die Schnur c c dient, den Hals des Trockners zuzubinden, damit die wieder lebhaft gewordenen Bienen nicht eher heraus können, als man es ihnen erlaubt. p p ſind Handheben, daran man den Trockner ohne Gefahr anfaſſen kann, wenn auch die Bienen wieder recht lebhaft geworden. Von beyden wird nur $\frac{1}{4}$ mit Bienen angefüllt. Werden ſie recht röthlich, und hängen ſich als ein Kränzchen an einander, ſo bringt man ſie

in den Stock; und zwar zuerſt die Königin mit etlichen 100 Bienen; die andern legt man auf ein Handtuch zum Stock, da ſie dann von ſelbſt hinein gehen. Die wärmſte Zeit iſt zu dieſem Baden nicht die beſte, ſondern Sommers früh Morgens, wenn ein heller heiterer Tag zu vermuthen iſt.

Das Räuchern geſchieht ebenfalls in verſchiedener Abſicht. Man kann 1) mit Rauch, deſſen Atmoſphäre man vor und um ſich her hat, ſich Sicherheit bey Behandlung der Bienen verſchaffen; 2) man kann mit demſelben die Bienen vertreiben, und dahin jagen, wohin man ihnen den einzigen Ausgang läßt, z. B. in den obern oder untern Theil des Korbes, wenn man unten oder oben Brutwaben zum Ablegen, oder Honig beym Zeideln ausſchneiden will; wenn man Bienen in einem Korbe beym Faſſen der Schwärme in einen andern auf- oder untergeſetzten Korb treiben will, um ihm Honig und Wachs zu nehmen, von Motten zu befreyen, Verſuche zu machen, wenn man durch etliche unten aus der Schublade in den Korb hinauf geſchickte Rauchzüge das Schwärmen befördern kann, zur Zeit, da die Königin unter dem Flugloche iſt, zaudert, und die Bienen vorliegen, oder bereits in der Luft ſind u. ſ. w. 3) Mit Rauch kann man auch die Bienen demüthigen, oder gar, (jedoch nur ſo weit, daß ſie, an die Wärme gelegt, bald wieder zu ſich ſelbſt kommen,) betäuben, daß ſie ſicherer zu behandeln ſind, daß man leicht 2 Schwärme copuliren, oder die betäubten Bienen eines ſtarken Stockes auf ein Tuch heraus ſchütteln, den Schwarm theilen, die Königin ausleſen, und ſie mit der einen Hälfte Bienen nebſt etwas ausgeſchnittener Brutwaben in einen neuen Korb, die andere Hälfte aber in den alten Korb wieder bringen, ſich ſelbſt eine neue Königin erbrüten, und ſo ſchnell einen guten Ableger machen kann. (ſ. den 6ten Abſchn.) Schwefelrauch tödtet ſchnell; auch anderer Rauch zu häufig und zu lang anhaltend

haltend tödtet. Zum Betäuben oder Vertreiben taugt Rauch von dürren oder halbdürren Kräutern, gedrehter Leinwand und Papier, die man anzündet und wieder auslöſchet; beſonders aber der Rauch von Boviſt (Fungus bovillus, Lycoperdon), den man in ein großes Stück Papier thut, zuſammendrückt, bis er nur $\frac{2}{3}$ oder $\frac{1}{3}$ ſeines vorigen Raumes einnimmt, dicht zuſammen bindet, nach dem Brod in einen Backofen legt, die Nacht über darin liegen läßt, und ſo zubereitet, bis er Feuer fängt.

Wohlerprobte Wirkungen des Boviſts, die Bienen damit ſchlafen zu machen, um ſie nach Gefallen zu behandeln, von A. G. Schirach; ſt. in der 3ten Samml. der Abhandl. der oberlauſitz. Geſellſch. S. 42—44.

Rauch von Küh- oder Pferdmiſt, oder verbranntem Heu iſt den Bienen ſehr zuwider. Die Art zu räuchern muß ſo beſchaffen ſeyn, daß nicht die Bienen verſengt, verbrannt, und durch das Feuer getödtet werden, man auch die Stärke oder Dauer des Räucherns nach Belieben reguliren, und den Rauch dem Stocke, wie und wo man will, bequem beybringen könne. Dazu dienen der vom P. **Schirmer** im Bambergiſchen, und der vom **Riem** (oben S. 602. beſchriebene, und Fig. 193. abgebildete) erfundene, wie auch der S. 595. beſchriebene und Fig. 191. vorgeſtellte Rauchtopf. Sonſt räuchert man auch ſicher, zum Betäuben, Austreiben ꝛc. mit Boviſt u. d. gl. wenn man ein Stück deſſelben ſo groß, als ein Hühnerey, mit einer Scheere abſchneidet, in den Spalt eines Stäbchens ſtecket, dieſes mit dem andern ſpitzigen Ende in einen umgeſtürzten leeren Korb ſteckt, den Boviſt am Lichte anzündet, den Stock, den man betäuben will, auf jenen ſetzt, die Fugen, damit weder Bienen noch Rauch heraus können, mit einem Tuche umbindet, nach einer Minute den obern Stock beklopfet, losmacht, und ihn auf ein Tuch ſtößt, und ſo die übrigen Bienen heraus bringt. Sollen die Bienen nicht betäubt, ſondern nur ausgetrieben werden, ſo ſchneidet man in den oberſten Korb oben ein Loch 2 bis

4 Zoll weit, und ſetzt noch einen Korb mit einem Loch oder Luftblech oben darauf. Man kann auch den Rauch in einer Pfanne in ein Faß thun, welches einen durchlöcherten Deckel hat, worauf man den zu betäubenden Stock ſetzt.

Von dem Zeideln der palteauſchen Stöcke, der vicatſchen Käſten und der Magazinkörbe iſt bereits im 6ten Abſchnitte gehandelt worden.

Wie das Honig vom Wachſe abzuſondern, zu läutern oder auszuſeimen, und wohl zu verwahren, wie daraus Meth zu bereiten, und wie das Wachs auszuſchmelzen, zu preſſen, in Boden zu gießen und zu bleichen ſey; davon werde ich in der Folge gegenwärtigen Werkes unter den Artikeln **Honig, Meth** und **Wachs** handeln.

Etwas für die Liebhaber der Bienen, (worin vornämlich eine Anweiſung enthalten, wie man, ohne die Bienen todtſchmauchen zu dürfen, den unterſten Korb mit dem Honig und Wachs zu ſeinem Gebrauch haben, und dabey die ganze Haushaltung am Leben erhalten könne,) ſt. im 56. St. der Hannov. Beytr. z. N. u. Vergn. v. J. 1759, desgl. im 2. St. des III. B. der phyſic. öcon. Auszüge, Stutg. 1761, 8. S. 191—195.

Jo. Fr. Stieglitz Nachricht vom Abtreiben und Beſchneiden der Bienen; ſt. im 92. und 93. St. der Berl. wöchentl. Relat. ꝛc. v. J. 1755.

Eb. deſſ. Nachricht, wie die Bienen zu beſchneiden, ohne ſich dazu mit einer Kappe und Handſchuhen verſehen zu dürfen; ſt. in der 3ten Samml. der oberlauſitz. Abhandl. S. 53—60.

15. Von der Bienennutzung und deren Berechnung.

Die Bienen haben einen beträchtlichen uns bekannten **Nutzen** 1) für das **Naturreich** überhaupt, und 2) den **Menſchen** insbeſondere.

Die Bienen dienen, nach dem 11ten Abſchnitt, einigen Vögeln, Inſecten u. ſ. w. zur Speiſe, und nähren auch andere Thiere mit ihrem Honig und Wachſe. Sie müſſen, damit ſie ſelbſt nicht ausgerottet werden, dieſe Thiere als Feinde behandeln, aber doch ihnen hier und da unterliegen, damit ſie ſich nicht zu ſehr vermehren, das Gleichgewicht unter den Geſchöpfen des Thierreiches

reiches erhalten, jene um anderer Urſachen willen in der Kette der Natur nöthige Thiere ernährt, und ſolchergeſtalt das Ganze beſorgt werde. Ob die Bienen auch andere Thiere hinwiederum, z. B. die Fliegen, tödten und ausſaugen, außer dem äußerſten Hunger, iſt noch ungewiß.

Im Pflanzenreiche iſt ihr Nutzen ſehr wichtig. In den Gewächſen erzeugt ſich ein ſüßes flüſſiges Weſen, wenn ſaure im ſchleimigen Weſen befindliche Theile mit vielen öhligen wohl vermiſcht und gedämpft werden. Dieſes iſt der natürliche Honigſaft der Gewächſe. Zur Zeit der Blühte wird derſelbe in den Blumen ſelbſt abgeſondert, und muß als ein natürlicher überflüſſiger Saft abgeſchieden werden. Dieß geſchieht, wenn er als ein ſehr feiner Dampf oder Feuchtigkeit durch die allerzarteſten oft unſichtbaren Abſonderungswerkzeuge durchdringt. Dieſer allerfeinſte, reine, auf ſolche Art abgeſchiedene Saft bleibt in den Blumen noch eine gewiſſe Zeit flüſſig, verändert ſich aber, ohne zu verdunſten, häuft ſich zu bald an, wird endlich ganz verdickt, verſtopft und überzieht dort, wo er liegen bleibt, die feinſten Ausgänge, und verhindert und vernichtet die folgende völlige Ausbildung und das Wachsthum der höchſt zarten Früchte. Die Bienen leiſten alſo den Pflanzen einen höchſt wichtigen Dienſt, und befördern die Fruchtbarkeit, indem ſie aus den Blumen den abgeſchiedenen Honigſaft, noch ehe er ſich verdickt, auflecken, und alſo die Blühten von dieſen überflüſſigen Säften reinigen. Blumen, in denen die Abſonderung des Honigſafts nicht bald oder gar nicht vorgeht, verderben, ob ſie gleich befruchtet worden, oder bringen unvollkommene Früchte. Eben dergleichen Honigſaft dringt auch bey gar großer Hitze von ſelbſt oft häufig, aber in etwas gröberer Geſtalt, aus Blättern, jungen Zweigen, ganzen Pflanzen, wenn ſie noch weich und ſchwammicht ſind, ja auch aus alten Aeſten hervor, fließt ſogar ab, überzieht die

Gewächſe glänzend wie ein zäher Firniß, und zwar zuweilen ſehr ſtark; er verdickt ſich, wenn ihn die Bienen nicht, ſo lange er noch flüſſig iſt, ablecken, oder ihn nicht Regen oder Thau dermaßen verdünnen, daß ihn die Bienen auflecken, oder er abgeſpühlt wird. Bleibt er verdickt liegen, ſo verſtopft er die ausdünſtenden und einſaugenden Gefäße; die Pflanze wird krank, wie man am Getreide, Hülſenfrüchten und den Bäumen, beſonders den alten ſieht; die Luft macht den ausgetretenen Saft bald ſcharf, eckelhaft, verdorben; es kommen viele andere Inſecten, ſie verderben ihn durch ihren Unrath, er wird recht bösartig, und iſt ſodann der ſogenannte Honigthau. Wie die große Hitze den Honigſaft hervor treibt, ſo treiben ihn die Blattläuſe heraus, und ſpritzen ihn durch ihren Hintern von ſich, daß er eben ſo die Blätter überzieht. Er fällt auch aus der Luft bisweilen auf ein Gewächs hin, aus dem ſelbſt er nicht ausgeſchwitzt iſt, und ſchadet eben ſo, wenn er nicht abgeſpühlt oder von Inſecten aufgeleckt wird. Dieſen Honigſaft tragen die Bienen aus den Blumen und von den übrigen Pflanzentheilen ſehr ſtark ein; und indem ſie damit ſich nähren, und einen Nahrungsvorrath in den Stock ſammeln, ſo empfangen ſie ihre natürliche Belohnung für den wichtigen Dienſt, den ſie eben dadurch den Pflanzen zu ihrer Fruchtbarkeit und Erhaltung leiſten.

Der Honigſaft, den die Bienen ſammeln, wird, wie ich oben S. 488, f. gezeigt habe, von den Bienen in ihrem Leibe weiter zubereitet, und iſt alsdann erſt das Honig, welches wir in ihren Waben finden.

Ein anderer ſehr wichtiger Dienſt, den die Bienen dem Naturreiche leiſten, iſt die Sammlung des Stoffes zum Wachſe, oder des Wachsmehls, (ſ. S. 490.) welches der Blumenſtaub iſt. Dieſen Staub, der das Weſentlichſte von der allgemeinen und wahren befruchtenden Materie der Gewächſe enthält, tragen die Bienen

mit

mit ſich von einer Blume auf die andere, in der ſie auch Honig ſuchen, und bringen ihn eben ſo an ſeinen rechten Ort, wohin er ſoll, ſprengen ihn an, und ſtreichen ihn überall an den feuchten Befruchtungsröhren (Staubwegen) der Blumen, als ob es die Blumen ſelbſt gethan hätten, ab. Alsdann erfolgt die Befruchtung in den Blumen ganz ſicher. Es iſt bekannt, daß bey den Pflanzen faſt eben ſo, wie bey den Thieren, ſich in den Blühten männliche und weibliche Geſchlechtstheile finden, und keine Frucht auf die Blühte folgt, wenn nicht der weibliche Geſchlechtstheil das befruchtende Weſen von dem Samenſtaube des männlichen einſaugt. Da nun Gott alle mögliche Arten von Gewächſen erſchaffen hat, und erhalten will, mithin auch ſolche darunter ſind, deren Blumen nicht beyderley Geſchlechtstheile in ſich faſſen, die alſo abgeſonderten männlichen und weiblichen Blühten an einem Stamme, (z. B. Kürbiſſen,) oder gar an verſchiedenen Stämmen, (z. B. Hanf,) tragen: ſo würden ſie öfters unbefruchtet bleiben, und keine vollkommene Frucht und Samen bringen, wenn die Bienen und andere blumenſaugende Inſecten nicht die natürliche Verbindung zwiſchen den Blumen beyderley Geſchlechts bewirkten, und den Blumenſtaub aus einer männlichen in die weibliche Blume dieſer Art überbrächten. So nöthig ſie hier zur Befruchtung ſind, ſo nützlich ſind ſie auch dazu bey ſolchen Pflanzen, deren jede Blume beyderley Geſchlechtstheile beyſammen in ſich hat. Wie oft wird durch ganz gemeine oder gewöhnliche Zufälle die natürliche Wirkung dieſer Geſchlechtstheile in einander vermindert, gehemmt, oder gar vereitelt, daß z. B. der Samenſtaub der einen Blume nicht gut, der Staubweg aber noch wohl beſchaffen iſt, und umgekehrt. Dieſen Unvollkommenheiten abzuhelfen, gab der weiſe Schöpfer auch dieſen Gewächsarten ſichere Gehülfen an den Bienen und andern blumenſaugenden Inſecten, die, um ihrer eigenen Nahrung willen, den Samen-

Staub aus einer Blume in die andere tragen. Dieſe zween wichtige Dienſte, ohne welche wir von vielen Gewächſen gar keine, von vielen aber wenigere, oder unvollkommnere Früchte haben würden, leiſten die Bienen insbeſondere, welche zu ihrer Nahrung und Waben Honig und Samenſtaub ſammeln müſſen, aber auch, weil ihrer dazu viel zu wenig ſind, noch eine Menge anderer blumenſaugender Inſecten, welche zwar nur dem Honig nachgehen, und den Blumenſtaub nicht ſelbſt nöthig haben, doch aber leztern an ihrem haarigen Leibe, wenn ſie das Honig aus den Blumen holen, auffangen und in andere Blumen übertragen müſſen, ohne daß ſie die Abſicht haben, den Blumenſtaub zu ſammeln, oder ſolches zu verhindern vermögen. Es geſchieht zwar auch, daß einige dieſer Blumenſauger die Blumen beſchädigen, und manche Mißgeburten der Gewächſe und ihrer Früchte, auch manche Krankheiten bey den Blumen verurſachen; allein derer Fälle, worin ſie nützen, ſind weit mehrere, und die Bienen gehören nicht in die Claſſe derſelben. Man kann ſicher ſchließen, daß die Fruchtbarkeit eines Gewächſes nicht groß ſeyn werde, wenn vor und in der Blühtzeit deſſelben die Inſecten nicht ſtark fliegen, und die Bienen nicht anhaltend eintragen. Denn alsdann iſt vor der Blühte Honigſaft und Samenſtaub nicht gehörig zubereitet worden, und jener wird in der Blühtzeit nicht recht abgeſchieden, auch nicht zu rechter Zeit weggeſchafft, dieſer aber wird nicht gehörig an die Staubwege gebracht. Die Witterung iſt alsdann auch nicht gut. Gutes Wetter und viel Bienen in der Nähe, zur Zeit der Blühte, ſind zwey ſehr wichtige Beförderungsmittel der Fruchtbarkeit.

Nächſtdem ſaugen auch die Bienen die ſchädlichen Wachs- und Honigausdünſtungen aus den Blumen der Wieſen und Weiden, und ſondern die ſcharfen Theile, welche ſich in ihre Excremente und in ihren Stachel ziehen, ab, das reine Honig aber heben ſie nützlich auf, nachdem ſie das

Wachs

Wachs davon gleichfalls abgeſondert haben. Man hat daher in England, Spanien, Polen, Schweden, und ſelbſt in Schleſien und der Mark angemerkt, daß die Viehweiden an ſolchen Orten weit geſünder und nahrhafter für das Vieh, beſonders die Schafe ſeyn, wo viele Bienen gehalten werden; wie dann auch das Heu von ſolchen Oertern wohlriechender, kräftiger und geſünder iſt. Ja es hat in der Gegend Dannenberg neulich jemand angemerkt, daß die Hornviehſeuche, wenn ſie an Oerter verſchleppt worden, wo viele Bienen gehalten werden, daſelbſt erträglicher gewüthet habe; auch daß einige Stücke Vieh, welche einem Bienenſchauer nahe geſtanden, ohne Gebrauch einiger Mittel glücklich durchgekommen ſeyn, obgleich die mehr entfernten alle darauf gegangen. Woraus derſelbe gemuthmaßet, daß die Bienen einen Theil der giftigen Dünſte an ſich gezogen, und die Luft gereinigt haben. Verdient alſo nicht auch in dieſem Betrachte die Bienenzucht eine Empfehlung?

Außer dem jezt beſchriebenen Nutzen der Bienen, der von vielen nicht bedacht wird, und woran wir doch ſo viel Antheil haben, nützen uns Menſchen die Bienen durch ihr Honig, Wachs, Kütt, und durch junge Schwärme.

Die **Bienen ſelbſt** werden auch **äußerlich gebraucht.** Man läßt ſie nämlich trocknen, ſtößt ſie zu Pulver, thut dieſes Pulver in Eidechſenöhl, und macht eine Art von Salbe daraus, womit man ſich den Kopf zur Beförderung des Haarwuchſes reibet.

Für einzelne Hauswirthe kann die Bienenzucht ſehr einträglich werden, wenn ſie die Bienen 1) in ziemlicher Menge, 2) magazinmäßig, 3) mit Anbau guter Bienengewächſe in der Nähe, und 4) gehörig halten.

Man halte zwar viel Bienen, aber nicht ſo viel, als man will, ſondern ſo viel man gehörig abwarten kann. Zu 70, 80 oder 100 Stöcken will, die vornehmſten Monate hindurch, faſt ein eigener Wärter ſeyn. Sie erfor=

erfordern mehr Aufſicht, als alles andere Vieh. Sie bringen aber auch bey gedeihlichen Jahr mehr, als das übrige. Kann man alſo ſeiner Wirthſchaft wegen nicht viel Bienen beſtreiten, ſo halte man ſich lieber wenigere; denn die eigene Aufſicht iſt die beſte. Bey Meierhöfen finden ſich ja immer dergleichen Leute, die Luſt und Liebe dazu haben, und die übrigen Monate hindurch etwas anders treiben können, als: Gärtner, Brauer, Jäger, Vögte und andere Einwohner.

Um von dem großen Vortheile, welchen die Bienenzucht einem ganzen Staate ſowohl, als dem Landwirthe ſelbſt verſchaffet, ſich näher zu überzeugen, will ich die Berechnung, welche ein gewiſſer hannoveriſcher Geiſtlicher, in den hannover. Anzeigen, v. J. 1750, von ſeinem Kirchſpiele Münſter, im Amte Ebdorf, gemacht hat, hier anführen. Er nimmt in ſelbigem 60 Lags oder Bienenſtellen an, und rechnet zu jedem 40, höchſtens 50 Stöcke Zucht- oder Leibbienen. Er erinnert, wenn man einträgliche Ernten habe, könne man wohl 12 bis 15 Tonnen Honig von einem Lag erhalten; allein er ſezt nicht mehr als 8 Tonnen an. Eine feſtgeſtampfte Honigtonne aber hält 300 Pfund Honig. Wenn nur auch ein ſchlechtes Bienenjahr iſt, ſo giebt ein ſolches Lag zwar nur 6 bis 7 Tonnen; allein man kann doch füglich 8 Tonnen als das allzeit bleibende Mittel in 6 Jahren annehmen. Solchergeſtalt aber hat dieſes einzige Kirchſpiel von 60 Lags 480 Tonnen Honig geerntet. Er zieht aber für ein jedes Lag 2 Tonnen zum künftigen Futterhonig wieder ab; mithin bleiben doch 360 Tonnen übrig. Der allerwohlfeilſte Preis des Honigs auf der Stelle wird hier nur auf 12 Rthlr. für eine Tonne angeſetzt, da doch ſelbige mehrentheils für 15 und bisweilen für 20 Rthlr. verkauft, ja in magern Jahren, ſonderlich das Futterhonig, gern mit 30 Rthlr. bezahlt wird, wenn man es nur haben kann. Und auf dieſe Art rechnet er 72 Rthlr. für 6 Tonnen,

oder ſo viel Gewinn von einem Lage; alſo betragen 360 Tonnen für das ganze Kirchſpiel 4320 Rthlr. Er rechnet übrigens gar nichts wegen des Wachſes an, davon ein Lag jährlich doch 60, 70 bis 80 Pfund reines Wachs giebt, es mag das Honig gut oder ſchlecht gerathen. Er ſchlägt ſolches auf die übrigen Unkoſten, welche auf die Wartung und Unterhaltung der Bienenwärter gehen. Dieſes iſt alſo ſchon ein ſchöner Gewinn aus dem Honigbaue für ein einziges Kirchſpiel in einem nicht ſonderlich reichen Jahre. Nach dieſer Berechnung kömmt der Nutzen von einem Bienenſtocke 1 Rthlr. 10 Gr. 6 Pfenn. Allein wenn man auch nur 1 Rthlr. rechnet, ſo iſt es ſchon eine ſchöne Einnahme für einen Landwirth, wenn er ein Lag oder 50 Stöcke hat. Was würde es nun für ein ganzes Land betragen, worin ſich 500 Bienenwirthſchaften, jede zu 50 bis 60 Lags gerechnet befinden! Nach jenem Fuß beträgt es eine Summe von 2 Millionen und 16000 Reichsthaler.

Daß die Bienencultur eine verborgene Quelle zum Reichthume des Staates ſey, läßt ſich daraus noch bündiger beweiſen, wenn man in einem mittlern Anſchlag und Gegeneinanderhaltung der Einnahme und Ausgabe unwiderleglich darthut, daß in 5 Jahren allemal an 100 pro Cent, das iſt, faſt noch einmal ſo viel, als die Anlage beträgt, bey der Bienenzucht gewonnen werden. Hier iſt Hrn. Schirachs Berechnung darüber, aus No. 26 des Leipz. Int. Bl. v. J. 1763, welche, nach den oberlauſitziſchen Preiſen, nach einem ſehr mittelmäßigen angenommenen Ertragsquanto eingerichtet iſt.

Da ein guter Wirth allemal wenigſtens mit 2 Stöcken anfangen muß, ſo rechnet man die Anlage 8 Thlr., den Stock zu 4 Thlr. Von dieſen Stöcken kömmt wenigſtens 1 Pf. Wachs, à 8 Groſchen. Sodann hat man davon 1, 2, auch 3 Schwärme, oder, wenn man wirthſchaftlich verfährt, einen Ableger nach der im 6ten Abſchn. beſchriebenen Procedur; und dieſer Ableger iſt mehr werth, als

alle

alle 3 Schwärme zuſammen. Ein zeitiger Marienſchwarm kömmt nie über 1 Thlr. und ein ſpäterer ſelten auf 16 Gr. zu ſtehen; hingegen ein Ableger wenigſtens 2 Thlr. 8 Gr. Ferner kochen einige Gegenden **Meth**, an deſſen Stelle in der Oberlauſitz der **Honig-Eſſig** kömmt. Wenn das Honig am Feuer ſacht aufkocht, ſo ſammelt ſich oben alles, was unrein iſt. Dieſes wird, nachdem das Honig kalt geworden iſt, abgenommen, nochmals in Waſſer geſotten, und dieſes ſüße Waſſer ſodann in Krügen $\frac{1}{4}$ Jahr auf dem warmen Boden aufgehoben. Daraus wird der allerſchärfſte und ſchmackhafteſte Eſſig, (wovon 1 Kanne 2 Kannen Biereſſig weit übertrifft,) von jedem Stocke 4 Kannen, die Kanne zu 1 Gr. gerechnet. Ueberdem ſind die **Wachshülſen**, welche an die Erzgebirger zu Terpenthin verkauft werden, und deren von 2 Stöcken gewiß allemal für 1 Gr. kömmt. Ein ſchlechter Wirth würde das **Honig** endlich auch noch in Anſatz bringen. Allein dieß thut ein wahrer Bienenverſtändiger ſo wenig, als ein vernünftiger Landwirth ſein Heu und Haber, wenn er deſſen ſelbſt benöthigt iſt, zum Verkauf in Anſatz bringen kann. Nach dieſen datis wäre dieß die Geſtalt einer **fünfjährigen Berechnung der Einnahmen:**

Das erſte Jahr:	Thlr.	Gr.
Wachs 2 Pf. à 8 Gr. ꞉	—	16
Der Ableger ꞉ ꞉ ꞉ ꞉	2	8
Der Honig-Eſſig ꞉ ꞉	—	8
Die Wachshülſen ꞉ ꞉	—	1
	3 thl.	9 gl.

Das zweyte Jahr bleibt mit dem vorigen egal, nur daß $\frac{1}{2}$ Pfund Wachs à 4 Gr. dazu kömmt, welches der Ableger nun mehr giebt. Folglich iſt die Summa ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ 3 thl. 13 gl.

Das dritte Jahr giebt eben dieß, und noch $\frac{1}{2}$ Pf. Wachs à 4 gl. und wenigſtens 2 Kannen Honigeſſig von drey jährlichen Ablegern mehr à 1 gl. Alſo zuſammen ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ 3 thl. 19 gl.

Im vierten Jahre kommen 4 Pfund Wachs, und von 2 alten Stöcken und 2 Ablegern zuſammen wenigſtens 14 Kannen Honigeſſig à 1 gl. Mithin in allem ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ ꞉ 4 thl. 8 gl.

Im

Im fünften Jahre endlich ſtände die Rechnung folgendergeſtalt:

	Thl.	Gr.
Wachs von 2 alten Stöcken, von 2 vollkommenen Ablegern, und von 2 neuen Ablegern, 5 Pf. à 8 gl.	1	16
Ableger, deren man von 4 alten Stöcken gern 2 machen kann, à 2 thl. 8 gl.	4	16
Honig-Eſſig, in allem 16 Kannen, à 1 gl.	—	16
Hülſen	—	3
	7 thl.	3 gl.

Welches zuſammen in 5 Jahren eine Summe von 22 thl. 4 gl. beträgt.

Die Ausgaben dagegen ſind bald überſehen. Werden die Käſtchen (nach Schirachs Vorſchrift) von Holz gemacht, da man ſie doch auch umſonſt von Stroh flechten kann, ſo kömmt ein ſolches Bienenhaus 6 bis 8 Groſchen. Das Lohn des ſogenannten Bienenvaters iſt 4 gl. für das Ablegen, und 8 gl. für das Zeideln jeden Stockes, ſo daß in fünf Jahren die Ausgaben ſind:

	Thl.	Gr.
Acht Käſtchen, à 6 gl.	2	—
Zwanzigmal Zeideln	3	16
Für 6 Ableger	2	—
	7 thl.	16 gl.

welche 7 Thl. 16 Gr. nach Abzug von der Einnahme einen Beſtand von 14 Thlr. 12 Gr. und folglich faſt noch einmal ſo viel als die Anlage war, gewähren.

In No. 48. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1768 findet ſich folgende tabellariſche Berechnung von Nutzung der Bienen, 1) nach einem reichen Honigjahre, 2) nach einem Mitteljahre, 3) nach einem ſchlechten Jahre.

Capital zu Ankaufung der Bienen.

Thl.	Gr.	Pf.	Capital.
20 per	— ſe	—	zu Erkaufung 4 Stöcke oder Körbe mit Bienen, à 5 Thlr. als um welchen Preis, weil es der höchſte iſt, die beſten Bienen erkauft werden können.

Jähr-

Jährliche Intereſſen von dem angewendeten Capital.

Thl.	Gr.	Pf.	Intereſſen davon
1 per	— ſe	— —	jährliche Intereſſen von vorſtehendem Capital, nach 5 pro Cent gerechnet.

Einnahme von 4 erkauften Stöcken oder Körben mit Bienen, in einem reichen Honigjahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stöcken oder Körben.
3	—	—	für 6 Kannen Honig.
—	12	—	für $1\frac{1}{2}$ Pfund Wachs.
1	8	—	für einen Hauptſchwarm.
—	16	—	für einen Nachſchwarm.
5	12	—	von einem Stock oder Korb.
5	12	—	von dem 2ten.
5	12	—	von dem 3ten.
5	12	—	von dem 4ten.
22	—	—	Summa.
			Hievon gehen ab:
4	—	—	für 8 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welches zur Ausfütterung der Nachſchwärme, und Uebertragung der künftigen Jahre aufgehoben wird, daß alſo jährlich Nutzung verbleiben.
18	—	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem Mitteljahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
2	—	—	für 4 Kannen Honig.
—	8	—	für 1 Pf. Wachs.
			von dem erſten Stock oder Korb.
2	8	—	von dem 2ten.
2	8	—	von dem 3ten.
2	8	—	von dem 4ten.
2	16	—	für 2 Hauptſchwärme von 4 Stöcken.
1	8	—	für 2 Nachſchwärme von 4 Stöcken.
13	8	—	Summa.

Hie-

			Hievon abgezogen
2	12	—	für 5 Kannen Honig von allen 4 Stöcken, welche zur Ausfütterung aufbehalten werden; mithin bleibt an Nutzung
10	20	—	

Einnahme von 4 Stück dergleichen in einem ſchlechten Jahre.

Thl.	Gr.	Pf.	Von 4 Stück dergleichen.
1	—	—	für 2 Kannen Honig.
—	8	—	für Wachs.
			von dem erſten Stock oder Korb.
1	8	—	von dem 2ten.
1	8	—	von dem 3ten.
1	8	—	von dem 4ten.
1	—	—	für einen Hauptſchwarm, von allen 4 Stöcken, weil er doch in einem dergleichen Jahre nicht ſo volkreich und mithin 8 Gr. wohlfeiler.
—	12	—	für einen dergleichen Nachſchwarm, von allen 4 Stöcken.
6	20	—	Summa.
1	12	—	für 2½ Kanne Honig zur Verwahrung hievon abgezogen, ſo bleiben zur jährlichen Nutzung
5	8	—	

H Wahre und gegründete Anzeige, wie hoch der Nutzen von den Bienen 1) nach einem trocknen und unfruchtbaren Jahre, alſo am allerwenigſten; 2) nach einer mittelmäßigen Fruchtbarkeit, folglich am gewöhnlichſten, und 3) nach einem ſegensvollen Jahre, und mithin am höchſten zu rechnen und zu erhalten iſt, ſ. in No. 50. des Lpz. Int. Bl. v. J. 1764.

Von der Bienennutzung, ſ. in No. 26. deſſ. v. J. 1765. Der Verf. ſagt: „Den Ertrag eines Bienenſtockes finde ich im 50. St. der Intell. Bl. viel zu klein angegeben. Ich habe denſelben viel höher gebracht und befunden, daß 10 Bienenſtöcke ſo einträglich ſind, als ein Viertelland Feld. Der Aufwand iſt gering, und die Mühe mehr für einen Zeitvertreib zu achten. Es macht auch in Abſicht der letztern keinen großen Unterſchied, ob man wenige oder viele Stöcke hat. Ich habe ſeit 12 Jahren von 2 Stöcken, welche 3 Thlr. 4 Gr. koſteten, einen Abnutz von ungefähr 80 Thlr. ohne alle Unkoſten

koſten gehabt, und itzt werfen ſie in Bauſch und Bogen jährlich die Intereſſen von 200 Thaler ab. Nur muß man bey dergleichen Anlagen dahin ſehen, daß man Baumgärten, Wieſen, oder Rübſamenfelder in der Nähe habe, und ſeine Bienen mit der gehörigen Einſicht und Fleiß abwarte.“

Von der vortheilhaften Art, die Bienen zu nutzen, ausgefertigt von Fr. Traugott Schmidt; ſt. in der 2ten Samml. der oberlauſitz. Abhandl. S. 225—245.

16. Von den Policeygeſetzen wegen der Bienenzucht, und vom Bienenrechte.

Die Bienenzucht iſt kein geringer Gegenſtand der Policey, ob ſie ſich gleich derſelben Aufmerkſamkeit und Vorſorge in Deutſchland noch lange nicht in ſolchem Grade rühmen kann, als ſie es mit allem Rechte verdient. Wenn man wiſſen könnte, wie viel Wachs und Honig jährlich in Deutſchland verbraucht wird, ſo würde man über die große Quantität deſſelben erſtaunen. Was für eine große Menge Geldes muß alſo nicht dafür außer Landes, und ſonderlich nach Polen und Moscau gehen, da unſere deutſche Bienenzucht bey weitem nicht hinreichend iſt, uns das benöthigte Wachs und Honig zu liefern! Der beträchtliche Handel mit Wachs und Honig entgeht uns, da wir ſolchen zu unſerm größten Nachtheile fremden Nationen willig einräumen, ob wir ihn gleich eben ſo gut haben könnten. Man giebt ſich ſo viele Mühe, die Landwirthſchaft in Aufnahme zu bringen, und, um den Ausfluß des Geldes zu verhindern, und die Manufacturen und Commercien zu erweitern, alle mögliche Producte ſelbſt zu erzeugen; allein an die Verbeſſerung und Vermehrung der Bienenzucht will, außer in den preußiſchen und braunſchweigiſchen Ländern und in Sachſen, ſo ernſtlich und ſorgfältig noch nicht gedacht werden, ungeachtet es bey derſelben nur auf die Unterweiſung, keineswegs aber auf große und koſtbare Anſtalten ankömmt.

Wenn

Wenn man die Polizeygeſetze verſchiedener deutſchen Staaten, welche zum Beſten der Bienenzucht gemacht worden ſind, anſieht: ſo ſind ſolche zum Theil zwar an und für ſich ganz gut, aber nicht allemal hinreichend; zum Theil aber ſind ſie der Beförderung der Bienenzucht gerade zuwider. Alſo ſoll in der Mark Brandenburg jeder Bauer zum wenigſten 4 Bienenſtöcke, ein halber Bauer 2 Stöcke, und ein Coſſathe 1 Stock zu halten ſchuldig, oder, in deſſen Ermangelung bey jeder Viſitation für jedes an der geſetzten Zahl fehlende Stück 1 Groſchen Strafe zu erlegen ſchuldig ſeyn, wie Stiſſer, in ſeiner Einleitung zur Landwirthſchaft, Cap. 6, Abtheil. 6, §. 5, in der Note, aus einer märkiſchen Flekken- Dorf- und Ackerordnung, v. 16. Dec. 1702, anführt. Die Beamten, Schulzen und Gerichte werden angewieſen, darauf zu ſehen, daß an denen Orten, wo irgend die Bienen Stand haben, jeder Wirth eine gute Anzahl Stöcke halte, und dieſen nützlichen Theil der Wirthſchaft mit mehrerm Ernſte betreibe; wie dann auch, wo die Anlegung der Beuten in den Wäldern thunlich iſt, die Beamten ſolche in Vorſchlag bringen ſollen.

S. königl. preuß. Haushaltungs- und Wirthſchaftsreglement für die Aemter des Herzogthums Pommern, d. 1. May 1750. im Nov. Corp. Conſt. March. Th. I, S. 318.

Ihnen wird aufgegeben, daß ſie den Unterthanen einen rechten Begriff, wie ſie mit der Bienenzucht umgehen müſſen, beybringen, und ſie dazu ermuntern ſollen; zu dem Ende man auch einem jeden erlaubet, die Bienenkörbe auf den Heiden, oder ſonſt in die Wälder an diejenigen Oerter zu bringen, wo ſie Nahrung haben können, den Jagdbedienten hingegen unterſaget, die Unterthanen damit abzuweiſen, oder an denen Orten, wo es nicht bisher üblich geweſen, einiges Bienengeld abzufordern, noch ſie ſonſt hieran im geringſten zu hindern.

S. erneuerte und verbeſſerte Dorfordnung des Königreichs Preuſſen, d. 22. Sept. 1751, §. 12 im Nov. Corp. Conſt. March. Th. I.

Th. I, S. 150. Dorfordnung für das Fürſtenthum Minden, d. 7. Febr. 1755, §. 36. eb. daſ. S. 755. Dorfordnung für die Provinz Litthauen, d. 22. Nov. 1754, §. 36. eben daſ. S. 1150. Jedoch werden in allen dieſen neuen Polizeygeſetzen, die zu haltenden Bienenſtöcke auf keine gewiſſe Anzahl geſetzt.

Wenn hingegen die Amts= und Gerichtsunterthanen, ohne ſpecielle Erlaubniß der Obrigkeit, keine Bienen halten dürfen: ſo muß ſolches allerdings die ſo nöthige als nützliche Bienenzucht verhindern. An einigen Orten müſſen die Plätze, darauf die Beſitzer der Bauerhöfe Bienenſtellen haben wollen, dazu berechtigt ſeyn. Nicht alle haben die Gerechtigkeit, die Bienenſtände ganz nahe an dem Dorfe, oder gar an dem Hofe, zu haben; man verſtattet ſolches nur den Predigern und Kirchen. Eben ſo muß auch das Geſetz, welches den Unterthanen, die Bienen halten, in Anſehung des davon ziehenden beträchtlichen Nutzens, die Erlaſſung wegen erlittenen Schadens an deren Feldfrüchten ſchlechterdings verſaget,

S. königl. großbritann. und churf. braunſchweigiſches Edict, d. 3. Mart. 1738, im II. Th. der braunſchw. lüneburg. Landesgeſetze, S. 660.

ſie von der Bienenzucht abſchrecken. Dieſes iſt auch von denjenigen Forſtordnungen zu ſagen, welche verordnen, daß, wenn ſich ein zahmer Bienenſchwarm von ſeinem gewöhnlichen Stande hinweg und in die Wälder begiebt, und ſich daſelbſt an einen Baum anhängt, ſolcher dem Eigenthümer, wenn dieſer ihm gleich nachgefolgt iſt, ohne Erlegung eines Zinſes, wieder gegeben; wofern aber der Schwarm von einem andern, und auſſerhalb der Nachfolge, gefunden wird, er letzterm zu ſeinem Nutzen, gegen Entrichtung etwas Gewiſſes, z. B. des halben Theiles davon, überlaſſen werden ſoll.

S. herzogl. würtemb. Forſtordnung, S. 107. Beck von der Forſtgerechtigkeit, Cap. 10, §. 4. S. 196. Moſers Forſtoeconomie, 2. Band, 8. Buch, 4. Cap. §. 19. 20. Oecon. Forſtmagazin, I. Band, S. 109.

Dieſes Geſetz iſt in Anſehung der zahmen Bienen höchſt unbillig, und den guten Grundſätzen der Polizey

gar

gar nicht gemäß. Wie ſollen die Leute Luſt bekommen, eine Wirthſchaft bey einer ſo leicht zu verlierenden Sache, als ein ausgeriſſener und in Flucht gebrachter Bienenſchwarm iſt, zu treiben! Es kann, nach dem natürlichen Rechte, nicht die Nachfolge oder Occupatio, nicht der Finder, und nicht der Ort, wo der Schwarm gefunden wird, hierin ein Recht an eines andern ſchon erworbenes Gut geben, ſondern der Eigenthümer, der dem Schwarm nachfolget, animum habendi behält und bezeiget, oder ſein Eigenthum ſchon behauptet, muß auch bey ſolchem geſchützt werden.

Will man den Bienenbau in einem Lande anlegen, ſo muß man zuförderſt unterſuchen, ob ſich das Land auch dazu ſchicke. In rauhen und gebirgigen Gegenden, wo zu kalte und lang anhaltende Nachtfröſte und harte Winter einfallen und gewöhnlich ſind, wird man ſich von der Bienenzucht nicht viel zu verſprechen haben, wenn es auch ſchöne geraume Gegenden darin giebt, und es an Bäumen, Gebüſchen, Stauden und Kräutern, die eine den Bienen angenehme Blühte tragen, gar nicht fehlt. Sodann muß die Bienenwirthſchaft nicht im Kleinen getrieben werden, wenn ſowohl das ganze Land, als die Landwirthe ſelbſt, den gehörigen Nutzen davon haben ſollen. Einige wenige Stöcke, welche die Unterthanen hin und wieder halten, wollen nichts bedeuten, es kömmt nichts dabey heraus, und der Vortheil für den Beſitzer iſt auch ſchlecht. Die oben angeführte preußiſche Dorfordnung kömmt dem Endzwecke ſchon näher. Denn, wenn jeder ganzer Bauer 4 Stöcke, jeder halber Bauer 2, und jeder Coſſathe 1 Stock hält; man aber z. B. in einem Dorfe, eins ins andere gerechnet, 15 ganze Bauern, 10 halbe Bauern und 5 Coſſathen annimt, und in einem Kreiſe 30 ſolche Dörfer voraus ſetzt: ſo würden ſich in dem ganzen Kreiſe 2550 Bienenſtöcke befinden, und dieſe, wenn man 50 Stöcke zu einer Bienenſtelle, oder nach braunſchwei-

giſcher Benennung, einem Lag, rechnet, 51 Bienenſtellen ausmachen, welches ſchon eine ziemliche Summe für einen Kreis iſt. Allein, in den churfürſtl. zelliſchen und lüneburgiſchen Ländern treibt man den Bienenbau weit ſtärker. Ein gewiſſer dortiger Geiſtlicher, welcher davon, wie ich oben S. 778 erwähnet, eine Berechnung mitgetheilt hat, beſchreibt den Bienenbau ſeines Kirchſpieles, und nimmt in demſelben allein 60 Bienenſtellen an.

Man muß ferner die Bienenzucht, anſtatt ſolche einzuſchränken, allen und jeden Unterthanen frey geben, und ſie überdem dazu durch Prämien aufzumuntern ſuchen. In England werden für diejenigen, die ein Bienenhaus mit der größten Menge Bienenſtöcke beſetzen, goldene und ſilberne Medaillen verſprochen. Ueberhaupt aber dürften dergleichen Belohnungen nur klein und mäßig eingerichtet werden, weil die Bienenwirthe, theils ihres Standes wegen, mit wenigem vergnüget, theils aber auch durch den Eintrag der Stöcke ſelbſt hinlänglich belohnt werden. Bey der Art der Beſtimmung wäre es auch gut, wenn ſie nicht, wie die Prämien gemeiniglich geſetzt zu werden pflegen, auf die *meiſten Bienenſtöcke* überhaupt, ſondern nach einem dreyfachen Augenmerk, auf die *Vermehrung*, auf die *Erhaltung*, und auf die *Wartung*, geſetzt würden. So bekäme z. B. jede für einen ausgewinterten *neuen* Stock etwa 8 Gr. für einen dergleichen *alten* aber 4 Groſchen; und ein Wirth, der die Beſorgung, das Zeideln, Ablegen und Warten vieler Bienenſtöcke treulich verrichtete, und ſeine Geſchicklichkeit durch Atteſtate bewährete, erhielte jährlich 1 Thlr. 8 Gr., mit dem Verſprechen, daß ihm dieſe Belohnung bey mehrerm Fleiß, etwa gemachten neuen Entdeckungen, oder eingezogenen und mit Nutzen angewendeten Kenntniſſen, u. d. gl. nach und nach erhöht werden ſollte. Es haben ſolche Prämien eine viel beſſere Wirkung, als die Strafen, welche auf die fehlenden Stöcke geſetzt werden.

Vor

Vor allen Dingen aber iſt nöthig, daß die Unterthanen gehörig unterrichtet werden, wie ſie den Bienenbau tractiren ſollen.

Fängt die Bienenzucht an, im Lande in Aufnehmen zu kommen, ſo muß die Polizey es bey ihren bisher zu ſolchem Ende genommenen Maßregeln nicht bewenden laſſen; ſondern ſie muß nunmehr auch dafür ſorgen, daß der Handel mit Wachs und Honig, ſowohl im Lande ſelbſt, als auswärts, befördert werde. Sie muß, um dieſen Endzweck zu erreichen, in ein und andern Städten ſolcher Gegenden, wo die Bienenzucht ſtark getrieben wird, Honig-Märkte anlegen. Man pflegt dieſelben in die Herbſtmonate zu verlegen, weil alsdann das Honig und das Wachs zum Verkauf fertig und bereit gemacht iſt. Man muß Wachs-Bleichen anlegen. Es muß auf die Richtigkeit der Tonnen und des Gewichtes ſcharf gehalten werden; und alle Betrügereyen und Verfälſchungen des Honigs mit Kaſtanien- Hirſen- oder Erbſenmehl, und der Wachsſcheiben vermittelſt Einſteckung Stücke Eiſen, oder anderer Dinge, um dem Wachſe ein mehreres Gewicht zu geben, ſind mit der nachdrücklichſten Strafe zu ahnden. Den auswärtigen Handel aber wird man, durch eine freye und mit Abgaben nicht beſchwerte Ausfuhre des Wachſes und Honigs, am beſten befördern.

* * *

Was die Rechte von den Bienen verordnen, und zwar 1) das römiſch-juſtinianiſche Recht, beſteht hauptſächlich hierin: Die Bienen ſind wilder Natur, und gehören dem mit Rechte, der ſie am erſten in ſeinen Bienenkorb faſſet, ob ſie gleich auf einem fremden Baume geſeſſen; doch ſtände dem Eigenthumsherrn des Grundes oder Holzes, wo die Bienen befindlich, allerdings frey, dem andern zu verwehren, daß er auf ſeinen Grund und Boden nicht kommen ſolle; der Bie-

nenſchwarm, welcher aus Jemandes Eigenthum geflogen, bleibt ſein, ſo lange er ihn ſehen oder ihm nachkommen könne; wären aber die Bienen gewohnt, heim zu kommen, ſo bleiben ſie ihrem Beſitzer ſo lange zu eigen, bis ſie von ſelbſt ſolche Gewohnheit verließen ꝛc. 2) Das alte Sachſenrecht hält zwar auch die Bienen für wild, ſetzt aber doch, ohne einige Betrachtung, ob ſie außer des Eigenthumsherrn Geſicht gekommen ſeyn oder nicht, daß, wenn ein Bienenſchwarm aus Jemandes Hauſe oder Hofe zu ſeinem Nachbar flöge, er, den Schwarm zu behalten, näher als jener, der ihm nachfolget, berechtigt ſey, weil die Biene ein wilder Wurm iſt. Ob nun gleich in ſtreitigen Fällen hiernach entſchieden wird, ſo ſind doch die Bienen bey uns keine wilde Würmer, und ſtechen auch nicht, außer wenn ſie gereizt werden. Sie ſind in dem unſtreitigen Eigenthum ihrer Herren eben ſo gut, als Truthähne, Gänſe, Hühner, Tauben ꝛc. Sie kennen auch ihre Heimath ſo gut, als dieſe Thiere. Nur zur Schwarmzeit verirren ſie ſich zuweilen, wenn die Königin über die Gränzen des Eigenthums ihres Herrn wegfliegt, oder vom Winde fortgetrieben wird, und ihr getreues Volk ihr nachzieht. Die Gänſe, Hühner, Tauben ꝛc. verfliegen ſich auch öfters in der Nachbarn Höfe und Gärten; und doch wird in dieſem Fall nirgends für Recht erkannt, daß der Nachbar näher ſey, das Thier zu behalten, als jener, der ihm nachfolget; vielmehr wird der Nachbar, der es als eine fremde Sache wiſſentlich an ſich behalten, und es ſeinem rechtmäßigen Herrn nicht zurückgegeben hat, beſtraft.

Daß auch nach dem römiſchen Rechte an den Bienen, wenn ſie in Jemandes Eigenthum und Verwahrſam ſind, ein Diebſtahl begangen werden könne, iſt wohl im geringſten nicht zu zweifeln, maßen ſie alsdann aufhören, res communes, oder ſolche Sachen zu ſeyn, deren Nutzung und Gebrauch einem Jeden frey gelaſſen iſt. Und die churfürſtl. ſächſiſche Verordnung lautet P. IV. Conſt.

Conſt. 36, davon alſo: „Der Diebſtahl, ſo an Bienen und Honig begangen, ſoll in Unſerm Lande höher „nicht, als wie andere, darüber geſtraft, und die „Schärfe der ſächſiſchen Rechte hierin nicht gehalten „werden.“ Wie aber nun ein ſolcher Diebſtahl zu beſtrafen ſey, und ob die Todesſtrafe Statt finden könne, darüber ſind die Rechtsgelehrten nicht einig, indem Einige meinen, daß ſolche Diebe nicht höher, als mit Landesverweiſung, oder mit dem Staupenſchlag, anzuſehen, ob ſie gleich öfters auf ſolchem Diebſtahl ertappt werden, und ſo viel Honig aus den Bienenſtöcken geſtohlen hätten, als die Rechte erfordern, wann ein Dieb mit dem Strange hinzurichten. Andere hingegen halten dafür, daß auch ſolchen Dieben, wenn der Diebſtahl höher, als 5 Ducaten werth, begangen worden, der Strang gar wohl zuerkannt werden möge. Welche Meinung dann auch, wenn man überall die den Dieben zuerkannte Todesſtrafe nicht als zu hart anſieht, billig Beyfall verdienen muß.

Wenn endlich Jemand durch Raubbienen, oder auf andere Art, des Andern Bienen vorſätzlich Schaden zufüget, oder wohl gar tödtet, kann ein ſolcher, vermittelſt der Klage nach dem aquilianiſchen Geſetz, auf das Intereſſe belanget, auch, dem Befinden nach, mit willkührlicher Strafe belegt werden.

Kön. preuß. Edict, die auf die Vergiftung nnd vorſetzliche Beſchädigung der Bienen geſetzte Strafe betreffend, d. d. Berl. d. 27. Jun. 1775, ſt. in der Edictenſamml. v. J. 1775, No. 30.
Entwurf zu einem churſächſiſchen Bienen-echt, ſt. im I. B. der gemeinnütz. Arb. der Oberlauſ. B. G. S. 117—148.
Zufällige ſtreiterweckende Bienenbegebenheiten, und deren natürliche Schlichtung, als ungefähre Beyträge zum Bienenrecht, inſonderheit in Anſehung der Körbezucht, ſt. in den Abhandl. und Erfahr. der fränk. B. G. a. d. J. 1771. S. 235—276.
Kern unterſchiedener Rechte, abſonderlich das Tauben- wie auch Bienen- oder Jmmenrecht, aeliefert von *Salandern*. Erſtes Stück, Frf. und Lpz. 1723, 8. 5. B.
Hochfürſtl. anſpachiſche Verfügung, die Bienenzucht in dortigen Landen betreffend, d. d. Onolzbach, d. 7. Mai 1767, ſt. in No. 34 des Lpz. Int. Bl. a. d. J. 1767, S. 327.

Diſputatio juris romani & germanici de apibus, Præſ. *Jo. Theoph. Seger*, Auct. CHR. GOTTLOB BIENER. Lpſ. 1773. 4. 7. B.

ABR. KAESTNER progr. de apibus, earumque furibus capitaliter puniendis. Lpſ. 1747, 4. 1 B.

PET. MÜLLERI diſſ. jurid. de jure apum, vom Bienenrecht. Jen. 1738. 4 B.

Cph. Scheurl à Defersdorf diſp. jurid. inaug. de jure mellicidii, vom Zeidelrechte. Altd. 1690 wieder aufgelegt 1744, 4. 5. B.

D. S. Beantwortung einer Anfrage, die Bienen betreffend: (Iſt es recht, daß ich mir meines Nachbars Bienenſchwarm zueigne, wenn er ſchwärmend ſich auf meinem Grund und Boden anhängt?) ſt. in Dan. Gottfr. Schrebers neuer Cameralſchr. 3ten Th. Halle 1766, gr. 8. S. 721, f.

17. Von landesherrlichen Einkünften aus der Bienenzucht, und vom Anſchlag der Bienenzucht bey der Verpachtung.

Die Bienenzucht iſt zugleich eine Quelle, woraus landesherrliche Einkünfte entſpringen. Von dem Antheil an den in den Wäldern gefundenen wilden Bienen, ſo ſich die Herrſchaft vorzubehalten pflegt, iſt bereits oben, S. 464, Meldung geſchehen. Außerdem gehört hieher die Verſtattung, die zahmen Bienen in die Heide führen zu dürfen, (wovon ich im 8ten Abſchn. gehandelt habe,) welches in Ländern, wo eine ſtarke Bienenzucht iſt, ein anſehnliches Geld jährlich eintragen kann. Es wird dieſe Abgabe das Bienenheidegeld genennet. Um die Unterthanen, die auf der Heide wohnen, zur Bienenzucht zu nöthigen, pflegt man ſelbige, ſie mögen Bienen halten, oder nicht, zu Entrichtung eines gewiſſen Honigzinſes anzuhalten.

S. Auszug des märkiſchen Landrechts, unter dem Articul Onus.

Im Nürnbergiſchen wird der Canon, welchen die Zeidler von ihren Zeidelgütern entrichten müſſen, das Honiggeld genennet.

S. Beck von der Forſtgerechtigkeit, Cap. 9, §. 5.

Auch pflegt der Bienenzehend gegeben zu werden. Es iſt derſelbe eine Art des Fleiſchzehends, und wird von allen und jeden Bienenſtätten gegeben, ſie mögen beſetzt ſeyn, von wem ſie wollen.

S. churbraunſchw. lüneburg. Zehendordnung de An. 1709, §. 29.

In dem preußiſchen Pommern, und deſſen Amte Cörlin, wird von jedem Stocke, welcher überſtehen kann, 2 Ggr. 8 Pfen. Zehendgeld gegeben. Sonſt wird der zehnte Stock gegeben. Man vergleicht ſich auch wohl überhaupt auf eine gewiſſe Quantität ausgeſottenen Honigs, und von jedem Stocke, ſo am Himmelfahrtstage flieget, ½ Pfund Wachs.

* * *

Bey Verpachtung der Güter wird zuvor Erkundigung eingezogen, was der dabey vorhandene Bienenſtand jährlich, ein Jahr dem andern zu Hülfe gerechnet, an Honig und Wachs einträgt; was dem Bienenwärter gegeben wird, und was ſonſt vor Ausgaben vorfallen; worauf man dann durch eine ſechsjährige Fraction den jährlichen Ertrag heraus bringt. Man pflegt auch wohl nur die Stöcke, welche überſtehen können, anzuſchlagen, und die Nutzung eines jeden Stockes auf 6, 8, 10 bis 12 Ggr. anzurechnen, wobey es darauf ankömmt, ob die Schwärme an ſich ſelbſt ſtark oder ſchwach, auch ſchon gezeidelt ſind, oder nicht. Allein, dieſer Anſchlag kann nur bey einem kleinen Bienenſtande Statt finden. Wo hingegen große Bienenwirthſchaften getrieben werden, da müßte der Nutzungsanſchlag weit höher gemacht werden, indem oben, S. 779 f. gezeigt worden, daß ſich daſelbſt der Nutzen von einem Bienenſtocke wenigſtens auf 1 Reichsthaler beläuft. In einem Grundanſchlage pflegt man einen tragreichen Stock zu 5 Rthlr. anzuſchlagen.

Schweder, in ſeinem Werke von Anſchlagung der Güter, hält die Bienenzucht für ſo gering, daß er ſie an vielen Orten gar nicht in Anſchlag gebracht wiſſen will, da doch ſelbige in einem Theile von Hinterpommern beſonders wichtig iſt, und viel Geld damit geſchafft wird. Ueberhaupt iſt die Bienenzucht um ſo weniger außer Acht zu

laſſen, weil ſie faſt gar keine Koſten verurſachet, und das, was ſie einbringt, mit weniger Mühe gewonnen wird. Den Bienenſtand nach einer ſechsjährigen Fraction anzuſchlagen, geht, nach gedachtem Hrn. v. B. Meinung, nur in ſolchen Wirthſchaften an, wo ordentliche Rechnungen geführt werden. Da aber in Pommern und der Mark ſolche an den wenigſten Orten angetroffen werden, ſo wird man auf ein ander Mittel zu denken haben, wodurch der Ertrag dieſer Rubrik auf eine zuverläſſige Art eruirt werden kann. In den ſchleſiſchen Detaxations-Principiis, §. 92, ſind die ausgewinterten Bienenſtöcke zum Grunde gelegt, und ein jeder derſelben zu 24 ſgl. welches nach unſerm Gelde ungefähr 19 Gr. 6 Pf. beträgt, zur jährlichen Abnutzung gerechnet worden. Es ſcheint dieſes eine ſichere Methode, und ein ſehr billiger Satz zu ſeyn, welcher auch in andern Provinzen angenommen werden könnte. Jedoch verſteht es ſich, mehrgedachter Maßen, von ſelbſt, daß hiebey allemal auf die Lage des Ortes, und ob die Bienen daſelbſt hinreichende Nahrung finden können, Rückſicht zu nehmen ſey. Je reichlichere Nahrung die Bienen haben, deſto höher kann auch der Ertrag davon gerechnet werden.

Was den Honig= und Wachszehend betrifft, ſo pflegt ſelbiger, wie S. 792 gedacht worden, auf ein Gewiſſes feſtgeſetzt zu werden, und da iſt der Nutzungs= oder Pachtanſchlag leicht zu machen; wird aber der zehnte Stock abgegeben, ſo nimmt man zehnjähre Zehendregiſter zu Hülfe, und zieht daraus ein Mitteljahr, welches ſodann in Anſchlag kömmt.

18. Verzeichniß der vornehmſten Schriften von der Bienenzucht überhaupt.

Da ich die über ſpecielle Materien des Bienenweſens geſchriebenen Abhandlungen bisher unter jedem beſondern Abſchnitt angeführt habe: ſo füge ich zum Beſchluß ein Verzeichniß der vornehmſten Schriften von der Bienenzucht überhaupt, und zwar in alphabetiſcher Ordnung der Namen der Schriftſteller, die Anonymen aber in chronologiſcher Ordnung, hinzu.

Traite

Traité des mouches à miel, ou les regles pour les bien gouverner, & le moyen d'en tirer un profit conſiderable par le recolte de la cire & du miel, à Paris 1690, 12.

Nouvelles découvertes ſur l'éducation des abeilles, les moyens de les faire multiplier & prosperer, (qui ſont le fruit de vingt-cinq années d'obſervations & de travail) par un Oeconome champêtre d'Allemagne: ſt. im Nouvelliſte oecon. & litter. To. III, p. l. m. de Nov. & Dec. 1754. S. 64—70; und To. IV. p. l. m. de Janv. & Fevr. 1755, S. 12—16.

Natürlich-wirthſchaftliche Betrachtung der Bienen. Lpz. 1755, 8. 11. B. ſt. auch im VIII. Th. der phyſical. und öconom. Abhandl. Lpz. 1755, 8. S. 861—1032.

Beobachtungen bey der Wartung der Bienen, aus dem Univ. Magaz. 1755 Mai, S. 207, f. überſ. ſt. im 1. St. des I. B. des brem. Mag. Hannov. 1756, 8. S. 159—173, desgl. im hamb. Journal, v. M. Dec. 1765, S. 1110—1125.

New and curious obſervations on the management of bees: ſt. in *Gentleman's* Magaz. for Mai 1759, S. 212, f.

Obſervations économiques ſur quelques objets relatifs à l'éducation des abeilles, ſt. im Journ. oecon. Oct. 1760, S. 460—463.

Abhandlungen und Erfahrungen der öconomiſchen Bienengeſellſchaft in der Oberlauſitz, vom Jahr 1766, zur Aufnahme der Bienenzucht in Sachſen herausgegeben. Dresd. 1766. 8. 6. B.

Eben dieſelben, vom Jahr 1767. Dresd. 1767, 8. 16. B. Dritte Sammlung, v. J. 1768 und 1769. Lpz. und Zittau 1770, 8. 8 B. Vierte Sammlung, v. J. 1770 und 1771. Berl. und Leip. 14 B.

Gemeinnützige Arbeiten der churf. ſächſ. Bienengeſellſchaft in der Oberlauſitz, die Phyſik und Oeconomie der Bienen betreffend, nebſt andern dahin einſchlagenden natürlichen Dingen. Erſter Band. Berl. und Lpz. 1773, gr. 8. 22 B. n. 8 Fig. auf 1 K. T.

Kurze Anweiſung zur Bienenzucht für den Landmann. Anſpach 1768, 8.

Von der beſten Bienenzucht in der Churpfalz, in drey Preisſchriften, welche bey der öffentlichen Verſammlung 1768 von der churpfälziſchen Acad. der Wiſſ. für die beſten ſind erklärt worden. Mannh. 1769, 8. 126 S. Die Verfaſſer dieſer 3 Schriften, ſind Hr. Rect. Zeiß zu Treiße, Hr. Apoth. Riem, und Hr. Hampel.

Bemer-

Bemerkungen der phyſicaliſch-oeconomiſchen und Bienengeſellſchaft in Lautern, v. J. 1769. Mannh. 1770, 8. 16 B.
Abhandlungen und Erfahrungen der fränkiſch-phyſikaliſch-oeconomiſchen Bienengeſellſch. auf das Jahr 1770. Nürnb. 1770, 8. 1 A.
Eben dieſelben, a. d. J. 1771 Nürnb. 1772, 8. 1 A. 4 B.
Eben dieſelben, a. d. J. 1772 und 1773. Nürnb. 1774, 8.
Kurze Anleitung für das Landvolk, in Abſicht auf die Bienenwirthſchaft, wie ſolche mit Nutzen geführt werden ſoll. Für die kaiſ. königl. Erbländer, inſonderheit aber für das Königreich Hungarn eingerichtet. Worinnen deutlich gezeigt wird, wie durch eine wohl eingerichtete Bienenwirthſchaft in kurzer Zeit ein beträchtliches Vermögen geſammlet werden könne. Alles aus eigener Erfahrung zuſammengetragen, und zum Nutzen des Landmanns in Fragen und Antworten eingerichtet. Nebſt einem kleinen Bienencalender für die Bienenväter, und mit nützlichen Kupfern gezieret. Preßb. und Lpz. 1773, 8. 10 B. n. 4 Kupfertafeln.
Anmerkungen zur Verbeſſerung der Bienenzucht in Sachſen ꝛc. von einem Bienenfreunde im plauiſchen Grunde bey Dreßden. Dreßd. 1773, gr. 8. 4. B.
Nachtrag zu den Anmerkungen zur Verbeſſerung der Bienenzucht in Sachſen, dem Publico zum Beſten herausgegeben von eben dieſem Verfaſſer. Dreßd. 1774, gr. 8. 2 B.

* * *

Die Bücher, ſo von der Bienenzucht handeln, in ſeiner hiſtoriſchen Nachricht unpartheyiſch beurtheilt, ſt. im 22, 23 und 24. St. der nützl. Beytr. zu den Streliz. Anz. v. J. 1766.

* * *

Mémoire ſur les abeilles & la maniere de faire le miel, par Mr. BARTHES, ſt. in deſſen Mémoires d'Agriculture & de Méchanique, dans lesquels on propoſe des pratiques ſimples & nouvelles, relatives au bien de l'Etat &c. à Paris 1763, 8.
Hiſtoire naturelle des abeilles, av. des figg. en t. d. (par Mr. BASIN.) à Paris 1744, 12. To. I, 412 S. n. 11 K. T. Tom. II, 441 S. n. 12 K. T.
Eb. deſſ. Abregé de l'hiſtoire des inſectes, pour ſervir de ſuite à l'hiſtoire naturelle des abeilles, av. d. figg. en t. d. à Paris 1747, 12. Vol. III & IV, à Paris 1751.

Diſſ.

Diſſ. de apum cultura, cumprimis in Thuringia, Præſ. JO. PHIL. BAUMER. Reſp. *Jo. Fr. Ern. Albrecht.* Erford. 1770, 4.

D. Ueberſ. u. d. T. Oeconomiſch-phyſicaliſche Abhandlung über die Bienenpflege, beſonders im Thüringiſchen, von weiland D. J. P. Baumer, aus dem Lat. überſetzt, mit gemeinnützlichen Anmerkungen, und einem Anhange, die höchſtnutzbare Magazin- und Ablegerzucht ꝛc. betreffend, begleitet von einigen Gliedern der fränkiſchen Bienengeſellſchaft, herausgegeben von Jo. Leonh. Eyrich. Anſpach, 1774, 8. 8 B.

Aufſatz eines zu Herzberg ſich aufhaltenden Curländiſchen von Adel, Ulr. Jo. von der Brüggen, die Bienenzucht in ſeinem Vaterlande betreffend, ſt. in A. G. Käſtners Samml. ꝛc. Gotha und Gött. 1766, 8. S. 348—360.

CAR. BUTLERI apum hiſtoria, ſ. feminine Monarchy, or the hiſtory of the Bees. Lond. 1673, 8.

Lat. überſ. u. d. T. Monarchia fœminina, ſive apum hiſtoria, enarrans naturam ipſarum mirabilem & proprietates, generationem & colonias; politiam, fidem, artem, induſtriam; hoſtes, bella, magnanimitatem &c. una cum legitimo earum cultu fructuque dulciſſimo, uſu tractandoque explorato atque anglice conſcripta à CAR. BUTLERO, nunc primum interprete R. Ricardi F. Eman. latinitate donata, &, tanquam imago recte & utiliter philoſophandi, curioſis hodierni temporis hominibus ad imitandum propoſita. Lond. 1763, 8. $13\frac{1}{2}$ B. n. e. K. T.

Engl. wieder aufgelegt, Lond. 1704, 8. und Franzöſiſch, à la Haye, 1740, 8.

Anmerkungen wegen der Bienenzucht, von J. A. Cordemann, ſt. in Käſtners Sammlung ꝛc. S. 225—232.

Diverſes obſervations économiques ſur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, ſt. in den Mémoir. de Math. & de Phyſ. de l'Acad. R. de Sc. de Paris, Année 1754, à Paris 1759, 4. S. 331—341.

Extrait des obſſ. économiques ſur les abeilles, par Mr. DUHAMEL, ſt. im Mercure de France, Juin 1754. 2. vol. S. 58—64.

D. u. d. T. Dühamel öconomiſche Anmerkungen über die Bienen, ſt. in der 1. Abtheil. des II. B. der neuen phyſical. Beluſtig. Prag 1771, gr. 8. S. 81—96.

Jo. Leonh. Eyrichs Entwurf der vollkommenſten Bienenpflege ꝛc. ſ. S. 657.

Eb. deſſ. Plan der fränkiſch-phyſicaliſch-öconom. Bienengeſellſchaft. Anſpach 1768, 8. 1. A. 3 B.

Traité des abeilles, ou l'on voit la veritable maniere de les gouverner, & d'en tirer du profit, avec une diſſertation curieuſe ſur leur génération, & des nouvelles remarques ſur toutes leurs proprietez, par M. D. L. F. (DE LA FERRIE'RE) à Paris 1720, 12. 276 S.

Apiarium anglicum, oder der vollkommene Bienenmeiſter, welcher die ganze Kunſt und Geheimniß der Bienenpflege vor Augen legt, und in einer kurzen Sammlung und Verbeſſerung alles deſſen, was bisher von denen ſowohl alten als neuen Autoribus über dieſe Materie geſchrieben worden, beſtehet, nebſt einer neuen Entdeckung einer vortrefflichen Methode, Bienenhäuſer und Colonien anzulegen, den Beſitzer von den großen Koſten und Mühe, ſo das Schwärmen begleitet, zu befreyen, welche vortheilhafter iſt, als einige bisher üblich geweſene Anſtallt; herausgegeben von Jo. Gedde. Lond. 1721. Aus dem Engliſchen ins Deutſche überſezt. Lpz. 1727, 8. 7 B. fünfte Auflage. Lpz. 1755, 8. 7 B.

Kurze Anweiſung für den Landmann, enthaltend die einfältigſte und ſicherſte Weiſe der Bienenwirthſchaft; aus den Schriften des Hrn. Paſtors von Gelieu zu Verrieres, in der Grafſchaft Neuenburg, ausgezogen durch deſſen Sohn, J. v. Gelieu, ſt. in den Abhandl. und Beobacht. der öconom. Geſellſch. zu Bern, XI. Jahrg. 1770, 2 St. S. 53—144.

Jo. Gottl. Gleditſch monatliche Beſchäftigungen bey der Bienenzucht, wie ſolche in einzelnen Gegenden des nördlichen Deutſchlandes nach deren Lage, Witterung und übrigen Einrichtungen bey vernünftigen Bienenvätern abwechſeln, ſt. im 6. St. des I. B. der berlin. Samml. 1769, 8. S. 553—586.

Conſidérations ſur la Multiplication précorce des abeilles, retrouvée depuis quelques années dans le Margraviat de Luſace, & qui avoit déja été employé par les Romains à multiplier les eſſains trop diminués, par Mr. GLEDITSCH, ſt. im XVI. Th. der Hiſt. de l'Acad. de Berl. p. l'a. 1760, à Berl. 1767, 4. S. 87—98.

Jo. Jac. Griſingers vollſtändiges Bienenmagazin. Ulm 1769, 8. 1 A. 10 B. m. K.

Jo. Grüwels brandenburgiſche Bienenkunſt. Neue vermehrte und verbeſſerte Auflage. Berl. 1762, 8. 1 A. 4 B. n. 1 Bog. K. neue Aufl. Berl. 1773, 8. 1. A. 2 B.

Gründliche und ausführliche Anweiſung zur Bienenzucht für die Churmark. Nebſt einem Anhange zur allgemeinen Bienenzucht, durch Carl Ludw. Haaſen. Erſter Theil. Berl. 1771, 8. Abriß zu einer allgemeinen Bienenzucht, und dem damit unumgänglich verknüpften allgemeinen Abſatz von allerley Obſtbäumen, von Linden, von Säung der Honigkräuter; nebſt Fortſetzung von Bienenbetrachtungen. Zweyter Theil, 1772. (iſt eigentlich ein cameraliſtiſcher Vorſchlag, wie die Bienenzucht in der Churmark Brandenburg allgemeiner könnte betrieben werden.) Dritter Theil 1773. Vierter Theil, 1774.

Mémoire envoyé d'Eſpagne ſur les abeilles, ſt. im XV. Th. des Gentilhomme Cultivateur, trad. de l'angl. de Mr. HALL. à Paris 1764. gr. 12. S. 40—54.

Von der Bienenzucht in Corſica, vom Hrn. M. G. Herrmann, ſt. in der 4ten Samml. der Abhdl. der oberlauſitz. Bienengeſellſch. S. 130—138.

Ausführlicher Unterricht von Anlegung, Wartung und Nutzen der Bienen, entworfen von Cph. Heinr. Hertwig. Lpz. 1769, 8.

Fränkiſcher Bienenmeiſter, oder gründliche Nachricht von der Bienenzucht, ſamt einem Vorbericht von den ehemaligen Zeidelgerichten, aus den bewährteſten Schriften und eigener Erfahrung, dem Landmann zum Beſten in Druck gegeben, mit Kupfern, von Jo. Cph. Hirſch. Anſpach 1767, 8. Zweyte Auflage, Nürnb. 1770, 8. 16. B.

M. Caſp. Höflers vollſtändige Anweiſung zur Bienenzucht, nebſt allen hieher gehörigen Kunſtgriffen, Anmerkungen und den beygefügten Betrachtungen über die Bienen des Hrn. Maraldi. Sechſte und vermehrte Auflage, Lpz. 1753, 8. 1 A. 3 B. mit K.

Jo. Heinr. Gottlobs von Juſti Abhandlung von nutzbarer Haltung der Bienen oder Immen, ſt. in deſſen öcon. Schriften, I. B. Berl. und Lpz. 1760, 8. S. 477—482.

Eb. Deſſ. Anmerkung von der Bienenzucht, ſt. in deren II. B. S. 434—437.

Sammlung einiger der Bienenzucht, beſonders in den churfürſtl. braunſchweig-lüneburgiſchen Landen betreffenden

den Aufſätze und Nachrichten, auf hohe Veranſtaltung herausgegeben von **Abr. Gotth. Käſtner.** Gotha und Gött. 1766, 8. 1 A. n. 3 K. T.

DIRK KLUYT naſpeuring van de Byen. Utr. 1619, 8.

Juſt. Heinr. Kochs erfahrner Bienenwirth, oder gründliche Anweiſung, was bey der Bienenpflege in jedem Monat des Jahrs zu beobachten, mit beygefügten Anmerkungen von den bewundernswürdigen Eigenſchaften der Bienen. Sondersh. 1747, 8. 7½ B. Arnſtadt 1761, 8. 7½ B.

Unterricht von der Bienenzucht in Bayern; nach gemachten Erfahrungen herausgegeben von **Ant. Korſemka** 1771, 8. 9 B. n. 3 K. T.

M. Kurella kurzer Entwurf der alten und neuen Bienenzucht; nebſt einer Anweiſung, wie die Bienenzucht in Preußen könne verbeſſert werden. Königsb. 1772, 8. 6 B.

Die practiſche Bienenzucht, oder erfahrungsmäßige Anweiſung, was in jedem Monate des Jahrs zum Wohlſtande der Bienenzucht in Acht zu nehmen ſey, entworfen von **M. Kurella.** Mietau, Haſenp. und Lpz. 1773, 8. 14 B.

Kurzer Unterricht von der Bienenzucht, auf eigene Verſuche gegründet, und wohlmeynend mitgetheilt von **Er. Lundgreen** 1757, aus dem Schwed. überſetzt, ſt. in **D. G. Schrebers** Samml. verſchiedener Schriften ꝛc. XIV. Th. Halle 1764, gr. 8. S. 439—461.

Obſervations ſur les abeilles, par M. MARALDI, ſt. in den Mémoir. de l'Acad. de Paris, a. d. J. 1712. S. 299—324. D. überſ. u. d. T. Herrn **Maraldi** Anmerkungen über die Bienen, ſt. vor der 6ten Aufl. der Höfleriſchen Anweiſung zur Bienenzucht, Leipz. 1753, 8. S. 1—50.

Monarchia fœminina, ſeu Apum hiſtoria. Aut. JO. MAYOW, Oxon. 1776.

An eſſay on the management of bees, wherein is ſhewn the method of rearing thoſe uſeful inſects; and that the practice of ſaving their lives, when their honey and wax are taken from them, was known to the antients, and is, in itſelf, ſimple and eaſily executed, by JOHN MILLS.

Auszug aus einem ſpaniſchen Buche von der Bienenzucht: Arte nuevo de aumentar colmenas, (d. i. neue Kunſt, die Bienenſtöcke zu vermehren; ſichere Vorſchriften, die Bie-

Bienen zu warten, und Honig und Wachs in Menge zu erhalten, nach den neuen Bemerkungen und dem Verfahren Don. Franciſco Moreno) Madrit 1747, 8. 359 S. ſt. in Kaͤſtners Samml. ꝛc. S. 324—347.

Om Biers Behandling och Vedligeholdelſe og deraf flydende Notte og Fordeel, ſammenſkreven af LAURIZ PEDERSEN NÄRAAE, (d. i. von der Behandlung und Erhaltung der Bienen, und dem daraus flieſſenden Nuzen und Vortheil,)

In tenui labor eſt, tenuis quoque gloria parta. Kopenh. 1761, 8. $8\frac{1}{4}$ B.

Practiſcher vollſtaͤndiger Auszug zur beſten allgemeinen Bienenzucht, aus den neueſten Bienenbuͤchern, und inſonderheit den Conventsſchriften der fraͤnkiſchen Bienengeſellſchaft, auf Verlangen und mit vollkommener Approbation der fraͤnkiſchen Bienengeſellſchaft entworfen von Jo. Mich. Neidhart. Nuͤrnb. 1774, 8. 16 B.

Gloſſarium melitturgicum, oder Bienenwoͤrterbuch, in welchem die bisher bey der Bienenpflege bekannt gewordenen oder gebraͤuchlichen Kunſtwoͤrter und Redensarten nach alphabethiſcher Ordnung erklaͤret werden, nebſt einem gedoppelten Anhange, und vorgeſetzten Schreiben Hrn. J. C. Stockhauſen an den Verfaſſer, herausgegeben von Jo. Adolph Overbek. Brem. 1765, gr. 8. $10\frac{1}{2}$ B.

Ein Buͤchlein von den Jmmen, woher die kommen, und wie ſie werden; wieviel und mancherley Gattungen derſelben ſeyn; wann und wie ſie ſchwaͤrmen, auch wie man die faſſen, und derer warten ſoll. Item vom Honig und Wachs, und wie man die beyden ausmachen ſoll, und wozu ſie dienen; geſtellet durch M. Andr. Picum, Lpz. 1596, 8. 5. B. 1740, 8. 4 B.

PINGERON, ſiehe unter *Rucellai*.

Von der Bienen- oder Jmmenzucht, ſ. Jo. Heinr. Pratje landwirthſch. Erfahrungen, I. Quartal, Altona und Luͤb. 1768, gr. 8. 13. St. S. 193—200.

Phyſiacliſch-oͤconomiſche Geſchichte der Bienen, worinnen von derſelben Erzeugung, Vermehrung, rechten Wartung und Pflege, Zucht, und daher entſtehenden vortrefflichen Nutzen in der Haushaltung, deutlich und vollſtaͤndig gehandelt wird. Aus der neueſten franzoͤſ. Ausgabe des beruͤhmten Hrn. v. Reaumuͤr, zum Vortheile und Vergnuͤgen fuͤr die Liebhaber der

Haushaltungswiſſenſchaften überſezt, mit einigen Anmerkungen vermehret, und dazu gehörigen Kupfern herausgegeben von C. C. O. v. S. Frf. und Leipz. 1759, 4. 2 A. 6 B. n. 18 K. T.

Phyſicaliſche Wahrnehmungen in der Bienenzucht, von Jo. Riem, ſt. in den Bemerk. der phyſ. öconom. und Bienengeſellſch. zu Lautern, v. J. 1769, Mannh. 1770, 8. S. 84—142.

Eb. Deſſ. verbeſſerte und geprüfte Bienenpflege, zum Nutzen aller Landesgegenden. Mannh. 1771, 8. 13 B. n. 2 K. T.

GIOVANNE RUCELLAI Api. Venet. 1539. Padova 1718, 4. c. notis *Rob. Titi.*

Fr. überſ. u. d. T. Les Abeilles, Poëme, traduit de l'Italien de JEAN RUCELLAI, enrichi de notes hiſtoriques & critiques, & ſuivi d'un traité de l'education de ces inſectes, par Mr. *Pingeron*, à Amſt. 1770, 8.

Lettre de Mr. le Curé de SARCI ſur le gouvernement des abeilles, ſt. im Journ. œcon. Nov. 1765, S. 509-513.

Underretning om Bie-Auling, (d. i. Unterricht von der Bienenzucht, welcher auch vielleicht für Norwegen nützlich ſeyn kann, ausgegeben von D. S. DAV. SCHIÖTTE.) Kiobnhavn 1756, 8. 8½ B.

Die Bienenzucht, in Däniſchem herausgegeben von Dav. Schiötte, überſezt (von M. Wiedemann.) Kopenh. 1757, 8. 11 B.

A. G. Schirachs ſächſiſch. Bienenvater, ſ. ob. S. 613.

Eb. Deſſ. ſächſiſcher Bienenmeiſter, oder kurze Anweiſung für den Landmann zur Bienenzucht, nebſt beygefügtem öconomiſchen Bienencalender. Auf Veranlaſſung und auf Koſten der gnädigſt beſtätigten wirthſchaftlichen Geſellſchaft in Leipzig abgefaßt. Lpz. 1769. 8. 5 B.

Eb. Deſſ. bayeriſcher Bienenmeiſter, oder deutliche Anweiſung zur Bienenwartung, München, 1770, gr. 8. 18 B. n. e. K.

Der Bienenbau in Körben, oder niederſächſiſche Bienenvater, ausgefertigt von Friedrich Traugott Schmidt, Lpz. 1768, 8. 230. S.

Natürliche Geſchichte der Horniſſe, der gefährlichſten Bienenfeindin; nebſt einigen Erläuterungen der natürlichen Geſchichte der Bienen, vom Hrn. Jo. Schmid, Oberpaſt. zu Geren im Mecklenburgiſchen, ſt. im I. Th. der gemeinnützigen Arbeiten der Oberlauſitz. Bienengeſellſchaft, S. 84—115.

Jo. Rudolph Schubarts nützlich und gründliches Bienenbuch, worinnen von denen ämſigen Bienen gehandelt wird, beſonders von derſelben vortrefflichen Ordnung, ihrer Wartung, Vermehrung und guten Nutzung, imgleichen wie man einen Bienengarten anlegen, ganze Schwärme in den Stuben ausheckn und pflegen, auch ihnen zu einem neuen Weiſer verhelfen kann. Meiſtens aus eigener Erfahrung den Bienenliebhabern zum Nutzen vorgelegt. Lpz. 1747, 8. 9. B. n. 1 K.

Allgemeine Grundſätze der Bienenzucht, (vom Hrn. C. F. Schwan, Hofbuchhändler in Mannheim.) Berl. 1773, 8. 8 B.

Le gouvernement admirable, ou la republique des abeilles, & les moyens d'en tirer une grande utilitè, par M. J. SIMON, à la Haye, 1740, 300. S. Seconde edition, revüe, corrigée & conſiderablement augmentée, à Paris 1742, 12. Troiſieme edition, à Paris 1759, 405. S. mit vielen Kupfern.

Einleitung in die neuere Bienenzucht, nach ihren Gründen, für meine Landsleute in Schwaben aus guten Büchern und eigener Erfahrung zuſammengetragen von M. Balthaſ. Sprenger. Stuttg. 1773, 8. 19 B.

Jo. Fr. Steinmetz Grundriß von etlichen praktiſchen Regeln zu Verbeſſerung der gewöhnlichen Bienenpflege, mit einigen nützlichen Anmerkungen begleitet von der fränkiſchen Bienengeſellſchaft, ſt. in den Abhandl. der fränk. Bienengeſ. a. d. J. 1771, S. 177 — 199.

Μελιττηλογια, or the female monarchy &c. by JOHN THORLEY, Lond. 1744, 8.

D. überſ. u. d. T. Unterſuchung der Natur, Ordnung und Regierungsart der Bienen, als lehrreicher und nützlicher Inſekten, mit einem neuen, leichten nnd brauchbaren Verfahren, ſie nicht nur in Colonien, ſondern auch in gemeinen Stöcken lebend zu erhalten. Ein Geheimniß, das den vorigen Zeiten unbekannt geweſen iſt, und jetzt zum Nutzen des menſchlichen Geſchlechts bekannt gemacht wird. Aus Beobachtungen und Erfahrungen verfaßt vom Hrn. Joh. Thorley. Mit Kupfern. Nach der Londner Ausgabe 1765, in 8 ins Deutſche überſetzt von A. G. Käſtner, ſt. in der käſtneriſchen Samml. ꝛc. S. 1 — 204, nebſt 2 K. T.

H. S. Tiling Gedanken über die Mittel, durch welche die Bienenzucht im Lande zu vermehren, ſt. eben daſ. S. 252 — 260.

Abhandlung von der ſchoniſchen Bienenzucht, deren erſten Theil mit Genehmigung der philoſophiſchen Facultät der königl. caroliniſchen hohen Schule in Lund, unter dem Vorſitze und Beyſtande Hrn. M. C. B. Trozelii, als eine Lehrübung der öffentlichen Prüfung unterworfen, von Jo. Holm, den 11. Dec. 1759. aus dem Schwed. überſetzt, ſt. in D. G. Schrebers neuer Samml. ꝛc. VIII. Th. Bützow und Wism. 1765, gr. 8. S. 729 — 766.

Anmerkungen über die Bienenzucht durch Hrn. N. E. Tſcharner, ſt. im 4. St. des V. Jahrg. 1764 der Berner Abhandl. und Beobacht. gr. 8. S. 119 — 126.

JAC. VANIERII Apes. Toloſæ, 1727, 12. 46. S.

Joſeph Warders wehr = und wahrhafte Amazonen, oder die Monarchie der Bienen. Aus dem Engl. überſetzt. Hannov. 1721, 8. 23 B.

Anleitung zur Bienenzucht, (von Diederich Werner) Hannov. 1766, 8.

A treatiſe on the management of bees, by *Tho. Wildman.* Lond. 1768.

D. überſ. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worin die natürliche Geſchichte dieſer Inſecten, nebſt den verſchiedenen Arten ſie zu warten, ſowohl in den alten als in den neuern Zeiten, und den neuerlich hiebey gemachten Verbeſſerungen, enthalten iſt, durch Thomas Wildmann. Aus dem Engl. überſ. Copenh. 1769, gr. 8. 16 B. n. 3. K. T.

Eine andere Ueberſetz. u. d. T. Abhandlung von der Wartung der Bienen, worinne die natürliche Geſchichte dieſer Inſecten, nebſt den verſchiedenen ſowohl bey den Alten als Neuern bekannten Methoden ihrer zu pflegen, wie auch einer nunmehr verbeſſerten Anweiſung hiezu enthalten ꝛc. mit Kupfern erläutert von Tho. Wildmann, auf Veranlaſſung einer hochanſehnl. öconom. Geſellſchaft zu Leipzig, aus dem Engl. überſetzt (vom Hrn. Secretär Spitzner), und zugleich mit Anmerkungen einiger Mitglieder der Oberlauſitz. Bienengeſellſchaft verſehen. Lpz. 1769, gr. 8. 19 B. n. 4 K. T.

Einige Anmerkungen von den Bienen, von C. H. Wolke, ſt. in Käſtners Samml. ꝛc. S. 307 — 316.

Biene, (Erd=) ſiehe Hummel.

Biene, (Maurer= oder Mauer=), Fr. Abeille maçonne, iſt eine Gattung Bienen, welche Hr. v. Reaumür zuerſt, und nach ihm Hr. D. Jac. Chriſt. Schäffer, jener in ſeinen Mémoires des Inſectes, To. VII. P. I. Mém. 3. und dieſer in einer beſondern Abhandlung, welche zu Regensburg 1764 auf 5 Quartbögen nebſt 5 ausgemalten Kupfert. herausgekommen, und auch in deſſen Abhandlung von Inſecten, II. B. Regensb. 1764 S. 1—38, 4. befindlich iſt, beſchrieben. Sie hat ihren Namen wegen der Art, wie ſie die Wohnung für ihre Nachkommenſchaft zubereitet, erhalten. Sie unterſcheidet ſich von der Honigbiene vornämlich darin, daß ſie nicht in Geſellſchaft mit andern Bienen, ſondern einſam lebet; daß ſie nicht zahm, ſondern wild iſt; daß ihre Haushaltung nicht aus 3 unterſchiedenen Geſchlechtsarten, wie bey den Honigbienen, ſondern nur aus zwoen, nämlich aus Männchen und Weibchen beſteht; und daß die Befruchtung des Weibchen nur von einem Männchen geſchieht, da ſich im Gegentheile bey den Honigbienen der ſogenannte Weiſel, oder, der Wahrheit gemäßer zu reden, das Weibchen mit einer groſſen Menge von Männchen, nämlich den ſogenannten Drohnen gattet. Das Weibchen der Maurerbiene iſt um ein Drittel gröſſer, als das Männchen; dieſes iſt mehrfarbig, und gröſtentheils gelblich; jenes, das Weibchen, iſt meiſt einfarbig und ſchwarz, oder ſtahlblau. Sobald die Maurerbiene in den erſten Tagen des Aprils zum Vorſchein kömmt, ſo iſt ihr erſtes Bemühen auf die Fortpflanzung ihres Geſchlechts gerichtet. Sie ſucht ihren Gatten, und wird von ihm geſucht, um befruchtet zu werden; und ſie ſuchen ſich einander nicht lange vergebens, da beyde ſchon als Würmer nahe bey einander und gleichſam in einem Hauſe wohnen, und insgemein zu gleicher Zeit, und faſt zu gleichen Stunden, als geflügelte Inſecten,

nämlich als Bienen, das Licht der Welt erblicken. Wenn das Weibchen befruchtet iſt, wird es von dem Männchen ſich ſelbſt und ſeinem Schickſale überlaſſen, und keines nimmt ſich des andern weiter an. Die Honigbiene verfährt hierin anders; Männchen und Weibchen bleiben bey einander, und beſorgen, in Gemeinſchaft der Arbeitsbienen, die Ernährung und Auferziehung der Jungen. Die erſte Sorge des befruchteten und ſich ſelbſt überlaſſenen Weibchens iſt, ſich der Eyer auf eine ſolche Weiſe zu entladen, die der Beſchaffenheit der Nachkommenſchaft, die es daraus erwartet, gemäß iſt. Es ſäumt daher nicht, den Bau derjenigen Wohnung anzufangen, worin ihr neues Geſchlecht geboren werden, ſich aufhalten, nähren, und unter verſchiedenen Veränderungen ſo lange ſicher und bequem leben könne, bis es zu dem gehörigen Alter und zu demjenigen Stande der Vollkommenheit gediehen ſey, in welchem es, nachdem es ſich in ein geflügeltes Inſect verwandelt hat, ſich ſelbſt verſorgen, und ſein Geſchlecht weiter fortpflanzen kann.

Man trifft an den Wänden und Mauern, die der freyen Luft und dem offenen Felde ausgeſetzt ſind, nicht ſelten gewiſſe mit Sande vermiſchte Erdklumpen an, welche von einer muthwilligen Hand, oder von einem andern ungefähren Zufalle herzukommen ſcheinen. Eben dieſes nun iſt das künſtliche Gebäude und die der Arbeit nach vortreffliche Wohnung der Maurerbiene; und dieſes Gebäude iſt ſo künſtlich zuſammengeſetzt, und ſo regelmäßig und vorſichtig in Zellen und Kammern abgetheilt, daß deſſen genaue Betrachtung dem geſchickteſten Baumeiſter zur Beſchämung und Demüthigung dienen kann.

Die Maurerbiene trauet ihr Gebäude nur allein feſten und dauerhaften Mauern und Gebäuden an, und zieht, wo ſie die Wahl hat, die hohen, ſtarken und ſteilen Felſen, eben um ihrer Dauer und Beſtändigkeit willen, allen Mauern und aus Quaderſteinen aufgeführten Paläſten vor. Steine und Mauern, die mit Mörtel und

Kalk

Kalk gänzlich überlegt ſind, welche leicht von den Steinen abfallen, geben ebenfalls keinen Wohnungsplatz für ſie ab, ſondern rauhe und bloße Steine, woran ihr Gebäude eine hinreichende Befeſtigung erhalten und vor frühzeitigem Abfall geſichert ſeyn kann. Es iſt anmerkungswürdig, daß man ſelten, und gar nicht, an Steinen, die nicht eine gewiſſe Größe haben, dergleichen Maurerbienenneſter antrifft. Und eben dieſes ſcheint auch die Urſache zu ſeyn, warum die Maurerbiene zu ihren Neſtern lauter Steine, ſo in Mauern und Gebäuden mit einander verbunden ſind, zu ihrem Anbau erwählet; nie aber einzelne und im Freyen vor ſich allein liegende Steine; es wäre dann, daß ſie eine ſolche Größe hätten, vermöge deren ſie, auch allein genommen, ein großes Stück einer Mauer oder eines Gebäudes vorſtellen. Man findet kein einziges dieſer Neſter gegen Mitternacht, ſondern die Mittagslage iſt die gewöhnlichſte, häufigſte und ordentlichſte, wo dieſe Maurerbiene anbauet; und wenn auch einige Neſter, obgleich weit ſeltener, gegen Morgen oder Abend gefunden werden, ſo ſind es gewiß ſolche Lagen und Gegenden, die zugleich ſehr lange der Mittagsſonne ausgeſetzt ſind.

Das Gebäude der Maurerbiene ſelbſt iſt höchſt bewundernswürdig, indem ſie einen dem Mörtel, (jenem aus Sand, Kalk und Waſſer anfangs flüſſigen und weichen, zuletzt harten und verſteinerten Leim, welcher bekannter Maßen zur Zuſammenfügung, Verbindung und Befeſtigung der Steine einer Mauer oder eines Gebäudes ganz unentbehrlich nothwendig iſt,) völlig gleichen Bauleim dazu verfertiget. Daß es aus Sand beſtehe, ſieht das bloße Auge. Daß der Sand mit Erde vermiſcht ſey, entdeckt der Geruch, allenfalls das bloße Auge, und das Zerreiben mit der Hand, noch mehr aber das Aufweichen und Schlämmen mit Waſſer. Und daß dieſer erhärtete Sandklumpen anfänglich durch eine hinzu gekommene Feuchtigkeit von weicher und etwas flüſſiger Beſchaffen-

 heit

heit geweſen ſeyn müſſe, wird auch ohne Beweis nicht leicht jemand in Zweifel ziehen. Hier iſt alſo Sand, hier iſt Erde, welche die Stelle des zu Erde gebrannten Kalkſteins vertritt; hier iſt Waſſer, welches Sand und Erde anfänglich weich, und mit der Zeit erhärtet, verbunden hat. Da aber bloße Erde und Sand nimmermehr zu einem feſtbindenden Mörtel werden können: ſo beſitzt die Maurerbiene die erſtaunenswürdige Geſchicklichkeit, ſich ſelbſt eine Feuchtigkeit zuzubereiten, und zu ſeiner Zeit aus ſich ſelbſt herzunehmen, die nicht wie bloßes Waſſer, nur Sand und Erde vermiſcht, und zu einer weichen Maſſe macht, ſondern die auch etwas leimendes und bindendes mit ſich führt, welches den Kalk zu mehr, als einer bloß trocknen Erde macht, und die der Erde und dem Sande, bey Abdunſtung des Wäſſerigen, die nämliche Erhärtung und verbindende Kraft giebt, welche dem Kalke eigen iſt. Das Gebäude der Maurerbiene ſoll, wie ſich in der Folge zeigen wird, nicht nur eine Wohnung, ſondern zugleich auch theils ein Vorrathshaus und eine Speiſekammer, theils ein ſicherer Verwandlungsort der Nachkommenſchaft ſeyn.

Was die Wohnung betrifft, ſo ſoll dieſelbe den künftigen Bewohnern zuerſt zu einer gemeinſchaftlichen Behauſung dienen, darin mehrere gleichſam unter einem Dache oder einer Decke leben können; hienächſt aber ſoll zugleich jeder Einwohner von den übrigen gänzlich abgeſondert ſeyn, jeder ſeine eigene Zelle oder Kammer haben, und jedem ſoll dieſe ſeine eigene Zelle zugleich eine ſolche Vorraths- oder Speiſekammer, und ein ſolcher Schutzort der Verwandlung ſeyn, daß keiner der Hülfe des andern bedürfe, noch einer vor dem andern etwas zu befürchten haben möge.

Wenn die Maurerbiene nach vielen vorgenommenen Beſichtigungen ſich einen tauglichen Ort zu Anlegung der Wohnung oder des Neſtes erwählt hat: ſo fängt ſie, und zwar ohne alle Hülfe, den Bau ſelbſt an.

Auf

Auf einem Sandhügel, oder überhaupt an einem ſandigen Orte betrachtet ſie jedes Sandkörnchen genau, und kehrt es behend mit ihren Zähnen und Vorderfüßen nach allen Seiten um. Das zum Bau untaugliche Sandkörnchen übergeht ſie, und wirft es auf die Seite; das ihr anſtändige hingegen hält ſie mit dem einem Vorderfuß feſt, und wendet es hierauf mit den Zähnen hin und her. Anfänglich war dieſes Sandkörnchen ſtaubig und trocken; jetzt iſt es feucht und naß, und die daran geſeſſene Stauberde iſt aufgeweicht. Sie bleibt hiebey nicht ſtehen. Nunmehr bewäſſert und befeuchtet ſie mit einem aus ihrem Munde zwiſchen den Zähnen hervordringenden klebrigen Safte ein Körnchen nach dem andern; zugleich bewäſſert und befeuchtet ſie hin und wieder den beyliegenden Staub und Erde, ſie drückt ſolche an das Sandkörnchen an, und ſetzt auf dieſe Weiſe mehrere Sandkörnchen in Verbindung. Alles dieſes verrichtet ſie in wenigen Augenblicken; und nunmehr iſt das einzelne und kleine Sandkörnchen durch Verbindung mit mehrern zu einer ziemlichen Größe gelangt, und zu einem faſt erbſengroßen mörtelartigen Klümpchen erwachſen. Dieſes Stückchen Mörtel nimmt ſodann die Biene zwiſchen ihre, zu dieſer Verrichtung ganz eigentlich als eine Steinzange gebaueten ſtarken Zähne, erhebt ſich, und fliegt davon. Mit dieſer Laſt zwiſchen den Zähnen ſetzt ſie ſich an einer Mauer auf einem von Kalk und Mörtel entblößten Steine nieder. Sie läuft munter hin und her, und betrachtet die ganze Fläche des Steins genau. Jetzt ſteht ſie ſtill. Der Ort des Steins, ſo unter ihren Zähnen iſt, wird naß und feucht; die Zähne fangen an, ſich gegen einander ſtark zu bewegen; das Stückchen Mörtel zwiſchen den Zähnen kömmt bald oben, bald unten, bald auf die Seite zu liegen; auf dieſe Weiſe wird es immer näſſer, und durch und durch feucht, und nun auf einmal drückt unſere Biene dieſes Stückchen Mörtel ungemein artig an derjenigen Stelle dem Steine auf, die ſie vorher angefeuchtet, oder

vielmehr mit einem kleberigen leimigen Safte übertünchet hatte. Sie hat ſich alſo Sand geholt; ſie hat Kalk gelöſcht; ſie hat Mörtel gerührt; ſie hat nach Art der Maurer Mörtel angeworfen, und der Grundſtein zu ihrem Gebäude iſt nunmehr gelegt.

Hierauf fliegt die Maurerbiene fort, kömmt aber bald wieder, und hat ein zweytes Stückchen Mörtel zwiſchen ihren Zähnen; und in einem Augenblicke hat ſie daſſelbe auf die vorige Art mit jenem verbunden, nachdem ſie ſowohl das vorige Stückchen Mörtel, als neben demſelben den Stein angefeuchtet hat. Und jetzt entfernt ſie ſich von neuem.

Wir wollen die Zeit ihrer Abweſenheit zur Betrachtung ihrer Arbeit anwenden. Es iſt noch keine Viertelſtunde, daß wir hier bey dieſem Stein und dem darauf angefangenen Gebäude unſerer Biene ſtehen; und doch iſt ſchon eine runde Zelle einige Linien hoch aufgeführt, die einem umgekehrten Fingerhute ziemlich ähnlich iſt. unten finden wir einen zirkelrunden, und ſo genau ausgeglichenen und glatten Boden, als ob er aufs fleißigſte eingeſprengt, und vorher aufs beſte glaſurt wäre. Die ganze innere Seitenhöhlung dieſer angefangenen Zelle iſt glatt, gleich und ſchön poliert. Dieſes rührt daher, weil die Biene ihren Kopf ſo oft in das Inwendige ſteckte, ſo oft ſie ein neues Stückchen Mörtel anſetzte, und weil ſie hierauf mit ihrem Vorderfuß arbeitete, drückte, und ſonderlich mit dem linken inwendig ſchnell hin und her fuhr.

Unſere Maurerbiene iſt ſchon wieder da; aber nicht, wie vorher, mit Mörtel. Sie ſelbſt iſt wie mit gelbem Mehle überſtäubet, und hat zwiſchen ihren Zähnen, anſtatt des vorigen Mörtels, ein gelbes wachsartig ausſehendes Klümpchen. Jetzt ſteckt unſere Biene den Kopf mit gedachtem Klümpchen in die Zelle; und nachdem ſie daſſelbe abgelegt, ſo benagt ſie ſich mit ihren Zähnen allenthalben; der Blumenſtaub vergeht, zwiſchen ihren Zähnen zeigt ſich, je weniger des Blumenſtaubes an ihrem Leibe

wird

wird, ein immer größer werdendes wachsartiges anderweitiges Klümpchen, welches ſie ebenfalls in die Zelle bringt. Nun fliegt ſie, nachdem ſie ſich abgeſtäubt hat, in ihrer ſtahlblauen natürlichen Farbe wieder auf und davon.

Und was finden wir in dieſer Zelle? Ein gelbes, wie aus Honig mit Blumenſtaube vermiſchtes, wachsartiges Klümpchen. Können wir zweifeln, daß unſere Maurerbiene hier ſchon anfängt, aus der Wohnung zugleich auch eine Vorraths= und Speiſekammer zu machen? Und müſſen wir uns nicht über die Vorſicht unſerer Biene wundern, daß ſie jetzt ſchon den Vorrath der künftigen Nahrung einträgt, da die Zelle noch eine ſolche Höhe hat, daß ſie den Boden erreichen kann; welches, wenn die Zelle noch ein und zweymal ſo hoch wäre, ungleich ſchwerer, und wenn ſie völlig ausgebauet wäre, faſt gar nicht mehr angehen würde?

Die Biene kömmt abermals angeflogen, und zwar wieder, gleich wie das erſtemal, mit einem Stückchen Mörtel. Nunmehr fängt ſie aufs neue an, die Zelle zu bearbeiten, und höher aufzuführen. Jetzt iſt dieſelbe wirklich wieder einige Linien höher. Die Biene hat dieſes kaum verrichtet, als ſie ſchon wieder, ſtatt des Mörtels, gelb beſtaubt, und mit einem gelben Klümpchen zwiſchen den Zähnen ankömmt, und ſolches in die Zelle bringt. Nunmehr iſt die Zelle beynahe einen Zoll hoch, und ganz mit einer gelben aus Honig und Blumenſtaub vermiſchten Maſſe angefüllt. Jetzt klammert ſich die Biene mit den Füßen auf dem obern Rande der Zelle feſt an; ſie ſtreckt den Kopf und den größten Theil des Leibes über die Zelle dergeſtalt hinaus, daß nur die Spitze des Hinterleibes in die Zelle hinein reichet. Der Hinterleib bewegt ſich, und wird bald länger, bald kürzer, und wie aufgeblaſen. An der Spitze des Hinterleibes erſcheint etwas Weißes, es dringt immer weiter hinaus, fällt endlich in die Zelle, und unſere Biene macht ſich davon.

Ver=

Vermittelſt des Vergrößerungsglaſes ſieht man hier einen kleinen länglichrunden Körper liegen, der einem Ey anderer Inſecten vollkommen ähnlich iſt. Unläugbar hat die Biene in dieſem Ey dem daraus entſtehenden Bienenwurme dieſe Zelle zur Wohnung und Vorraths-kammer angewieſen.

Unſere Biene erſcheint ſchon wieder, und hat abermals ein Stückchen Mörtel zwiſchen ihren Zähnen. Sie fängt an, die Zelle zuzuwölben. Jetzt iſt die Zelle wirklich völlig zugeſchloſſen, und, nach dem Gleichniſſe eines Faſſes zu reden, nicht nur unten ſondern auch oben mit einem Boden verſehen. Und auf die Weiſe, wie wir dieſen obern Boden haben bauen geſehen, muß zwiſchen dem Honigfutter und dem Ey wenig oder gar kein leerer Raum ſeyn.

Auf die bisher beſchriebene Art fährt die Biene in ihrer Arbeit fort, bis ſie eine gewiſſe Anzahl Zellen zu Stande gebracht hat.

Hierauf aber fängt ſie eine neue Arbeit an. Sie bemühet ſich nämlich, über die angelegten Zellen eine gemeinſchaftliche mörtelartige Decke zu bauen, und auf dieſe Weiſe alle Zellen unter ein gemeinſchaftliches Dach zu bringen. Sie verfährt bey dieſer neuen Arbeit ganz ſo, wie bey dem Baue der Zellen; und dieſe werden durch die darüber gezogene Decke dergeſtalt umkleidet, daß man zuletzt von ihnen ſelbſt nicht das Geringſte gewahr wird.

Wir haben bisher geſehen, wie dieſes Gebäude der Maurerbiene den Einwohnern theils zur Behauſung, theils aber zur Speiſekammer diene. Ich komme nunmehr auf den dritten Endzweck dieſes Gebäudes, da daſſelbe nämlich auch einen Sicherheitsort der Verwandlung abgeben ſoll.

Die Maurerbiene hat ihren Urſprung aus einem Ey genommen; ſie kam aus demſelben als ein Wurm, aus dem Wurme ward eine Puppe, und aus der Puppe ein geflügeltes Inſect, das, was ſie iſt, nämlich eine Biene ihrer Art. Und hierin ſtimmt ihr Schickſal mit demjenigen überein, ſo ihren Nachkommen zu Theile wird.

An einem mit Vorſicht abgelöſeten natürlichen Gebäude oder Neſte der Maurerbiene ſieht man auf der äußern Seite weiter nichts, als eine zwar nicht ganz gleiche, aber doch auch nicht ſehr rauhe gewölbte Oberdecke, welche zuweilen ganz, zuweilen aber mit einigen großen und kleinen Löchern verſehen iſt. Auf der innern Seite hingegen, wo es dem Steine angebauet geweſen, ſieht man, im Großen genommen, eine ziemliche Fläche, welche gewiſſe Höhlungen hat, deren einige obgedachter Maßen leer, andere mit einem zarten und halb durchſichtigen Häutchen, durch welches etwas Gelbliches oder Weißliches, oder auch Dunkeles ſchimmert, angefüllt ſind. In einer dritten Höhle ſieht man etwas Wachs- und Honigartiges. Noch in einer andern, eine ganze Menge kleiner häutiger Kügelchen.

Die leere Höhle iſt länglichrund, jedoch ſo, daß ſie insgemein oben und unten einen kleinen Durchſchnitt hat, als in der Mitte, wo ſie bauchig iſt; und daß alſo eine jede Höhle im Kleinen einem länglichen Weinfaß ziemlich gleichet. Der untere Boden iſt inwendig glatt, gleich, und etwas glänzend, der obere aber gewölbt. Das Glatte, Gleiche und Glänzende gilt auch von dem ganzen Innern oder den Seitenwänden der Zelle. Das Anmerkungswürdigſte aber iſt dieſes, daß, wenn wir einige dieſer Höhlen oder Zellen, auch nur dem Augenmaße nach abmeſſen, und gegen einander vergleichen, wir finden, daß es unter ihnen beſtimmte größere, und beſtimmte kleinere Höhlen oder Zellen giebt.

An einer Zelle, die mit einem dünnen Häutchen umgeben iſt, findet man auf der einen Seite, und gleichſam in einem Winkel, kleine ſchwarze Klümpchen, die wie Unrath ausſehen. Wenn man eines dieſer Häutchen heraus nimmt und aufſchneidet, ſo findet man ein länglichrundes Geſpinnſt, welches pergamenthäutig und halbdurchſichtig iſt, und einer ſogenannten Dattel der Seidenwürmer ſehr gleich kömmt; und wenn man mehrere gegen einander hält, ſo bemerkt man, daß ebenfalls einige größer, andere klei-

kleiner ſind. Schneidet man eins davon auf, ſo findet man darin einen weißen Wurm, welcher ziemlich groß und dick iſt, und todt zu ſeyn ſcheint. Schneidet man ein anderes auf, wo etwas Gelbes durchſchimmert, ſo findet man auch hier einen Wurm, der dem vorigen vollkommen gleich, nur gelblich ausſieht, und ſehr merklich kleiner iſt. In einem dritten, welches nicht ſo wie die vorigen, durchſichtig iſt, trifft man etwas an, das weder ein Wurm, noch eine vollkommene Biene iſt, ob es gleich mehr Bienenartiges, als Wurmähnliches hat, und welches, wenn man es berührt, einige Bewegung macht, und damit ein dunkles Kennzeichen des Lebens von ſich giebt, und eine Puppe oder der verwandelte Bienenwurm iſt. Schneidet man ein fünftes auf, wo etwas ganz dunkel und Schwärzliches durchſcheint, entdeckt man daſelbſt eine ordentliche Mutterbiene. Sie ſieht ſchwarz oder ſtahlblau aus, iſt etwas groß, bewegt die Zähne, und bemühet ſich mit dem Kopfe, den Zähnen und Füßen, ſich aus ihrem Gefängniſſe zu helfen. In einem ſechſten, wo zwar auch etwas Dunkles, oder Gelbes durchſchimmert, findet ſich eine lebendige Biene, die aber meiſtens gelblich und merklich kleiner iſt, als jene ſtahlblaue. Und, da wir oben geſehen haben, daß die größere und ſtahlblaue Biene Eyer von ſich gegeben, ſo werden wir nicht zweifeln dürfen, daß dieſe das Weibchen iſt, und daß jene kleinere und gelbliche Biene das Männchen ſeyn werde.

Muß die Mutterbiene nicht eine Kenntniß von dem verſchiedenen Geſchlechte ihrer Nachkommen, und zwar auch ſo gar von der Verſchiedenheit der Größe der Weibchen und der Männchen haben? Wüßte ſie nicht, daß die Weichen größer, und die Männchen kleiner ſind, warum baute ſie große und kleine Zellen? Wäre es ihr unbekannt, daß die Weichen zu ihrer Nahrung mehr Futter, als die Männchen, gebrauchen, warum füllte ſie die kleinern Zellen mit wenigerm, und die größern mit mehrerm Futter an? Sähe ſie nicht vorher, aus welchem von ihren Eyern

ein Weibchen, und aus welchem ein Männchen werden wird, warum legte ſie in die größern Zellen ein weibliches, und in die kleinern ein männliches Ey? Ja, was noch mehr iſt: die Mutterbiene weiß ſogar die Ordnung, in welcher die männlichen und weiblichen Eyer in ihr und von ihr auf einander folgen. Wie könnte ſie ſonſt dießmal eine gröſſere Zelle bauen, und ein weibliches Ey darein legen; und hierauf erſt wieder eine andere Zelle bauen, in welche ſie, wenn ſie größer iſt, abermal ein weibliches, wenn ſie aber kleiner iſt, ein männliches Ey legt?

Wenn der Bienenwurm ausgewachſen iſt, und ſich zur Verwandlung anſchickt, ſo iſt gerade auch das Futter aufgezehrt. Wer hat alſo der Biene die Kunſt beygebracht, nicht mehr und weniger einzutragen, als jeder Wurm bis zum Uebergange in die Puppe brauche? Ich ſage: nicht mehr, ſonſt würde die Puppe bey Abſtreifung des Wurmbalges in dem Honigfutter kleben bleiben und verderben. Aber auch nicht weniger, ſonſt würde der Wurm nicht vollkommen auswachſen können, ſondern verhungern und früher ſterben müſſen, als er ſich verwandeln könnte.

Die Maurerbiene hat verſchiedene Feinde. Eine Menge der bekannten Schlupfweſpen, (Ichnevmon,) allerhand Arten anderer wilden Bienen, verſchiedene Gattungen Fliegen, und ſonderlich eine gewiſſe Käferart, wiſſen unſere Bienen zu überliſten, und ihre Eyer zu der Zeit in die Höhlen und Zellen zu legen, wenn ſie, wie oben gedacht worden, abweſend iſt. Die gute Maurerbiene überſieht das Afterey, und bauet die Zellen in der beſten Meinung zu. Allein, ſobald der Afterwurm der Fliege, des Käfers, oder anderer Bienen, u. ſ. w. zum Vorſchein gekommen, ſobald zehren ſolche nicht nur mit dem rechtmäßigen Einwohner eine Zeitlang von dem Honigfutter, ſondern freſſen ihn zuletzt ſelbſt auf. Ja, der Käferwurm iſt ſo raubgierig und vielfräßig, daß er ſich ſogar auch in die anliegenden Zellen durchbeißt, und daſelbſt Futter und Einwohner aufzehrt.

Bie-

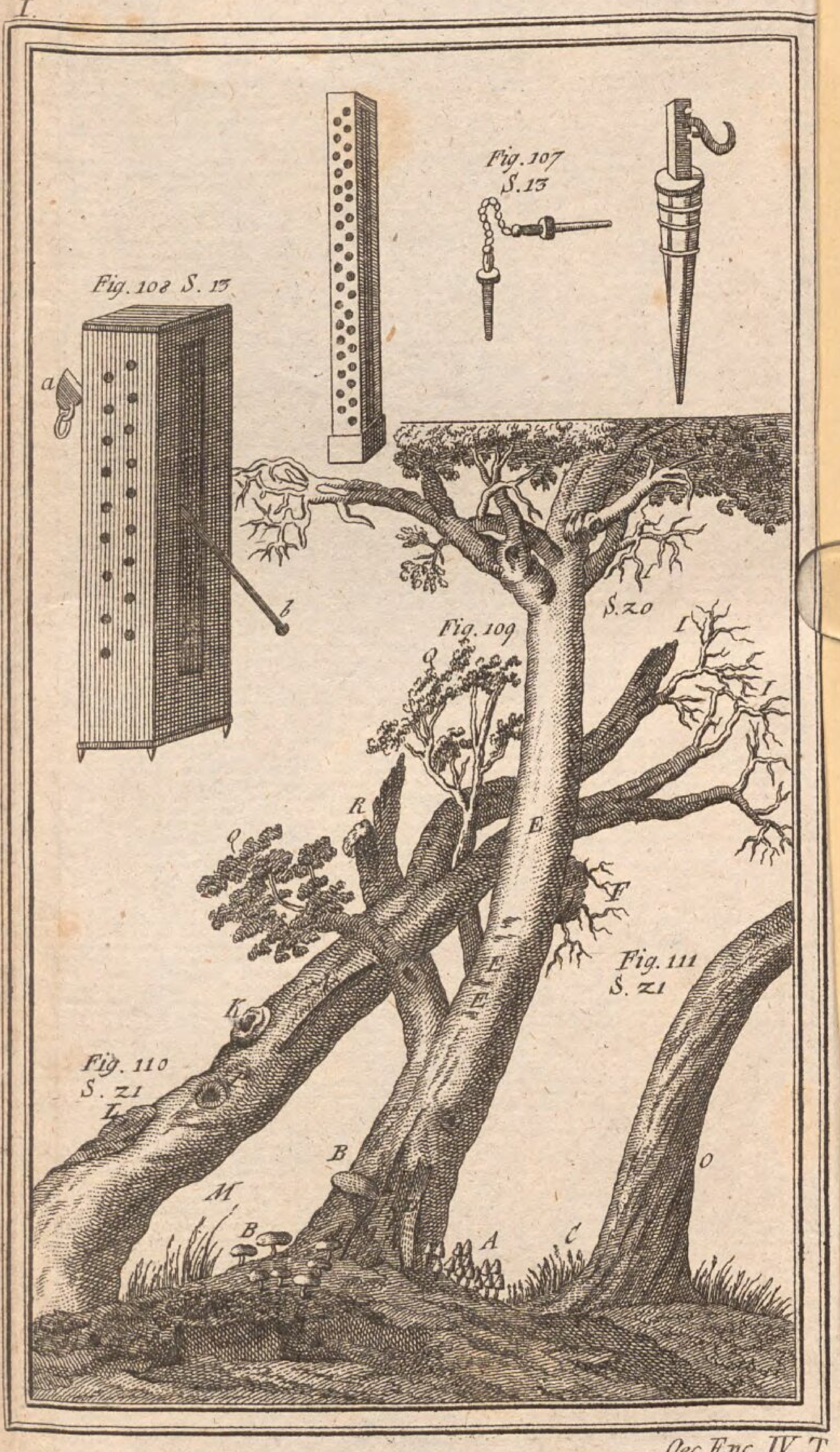
Biene, (Sieb=) iſt ein gewiſſes Inſect, von welchem die größten Naturforſcher bisher geglaubt haben, es habe an ſeinen beyden Vorderfüßen 2 kleine Siebe, die mit unzähligen feinen Löchern verſehen wären, wodurch es den feinſten Blumenſtaub durchſiebe, im Fliegen weiter führe, und alſo dadurch die Fortpflanzung der Blumen in Gegenden befördern könne, wohin ſonſt dergleichen Blumen nie gekommen wären. Der Engländer Rajus iſt der erſte, der dieſes Inſect beſchrieben, und ihm den rechten Namen einer Ichnevmonswespe gegeben hat. Dan. Rolander in Schweden, hat eine eigene Abhandlung davon geſchrieben, welche im XIII. B. der überſ. Abhandl. der kön. ſchwed. Akad. der Wiſſ. a. d. J. 1751, S. 59, fgg. befindlich iſt, und worin er ſich alle Mühe gegeben hat, dieſes Sieb zu erweiſen, und auf ſolches Vorurtheil alle ſeine übrige Schlüſſe zu bauen. Im 2ten St. des Naturforſchers, Halle 1774, gr. 8. S. 21—65, beweiſet der verdienſtvolle Hr. Paſt. Göze, in Quedlinburg, nicht nur, daß das vermeinte Sieb dieſer Weſpe kein dergleichen vorgebliches Werkzeug ſey, ſondern eine ſolche Structur habe, woraus man leicht abnehmen kann, daß es dieſem Inſect zu einer ganz andern Abſicht von der Natur gegeben worden ſey.

Bienen=Fraß, Immenwolf; ſiehe Heu=Vogel.

Bienen=Freſſer, ſiehe Falk, No. 13.

Ende des vierten Theiles.

BAYERISCHE STAATS-BIBLIOTHEK MUENCHEN


I.
Fig. 107
S. 13
Fig. 108 S. 13
a
b
Fig. 109
S. 20
Fig. 110
S. 21
Fig. 111
S. 21
Oec. Enc. IV. T.

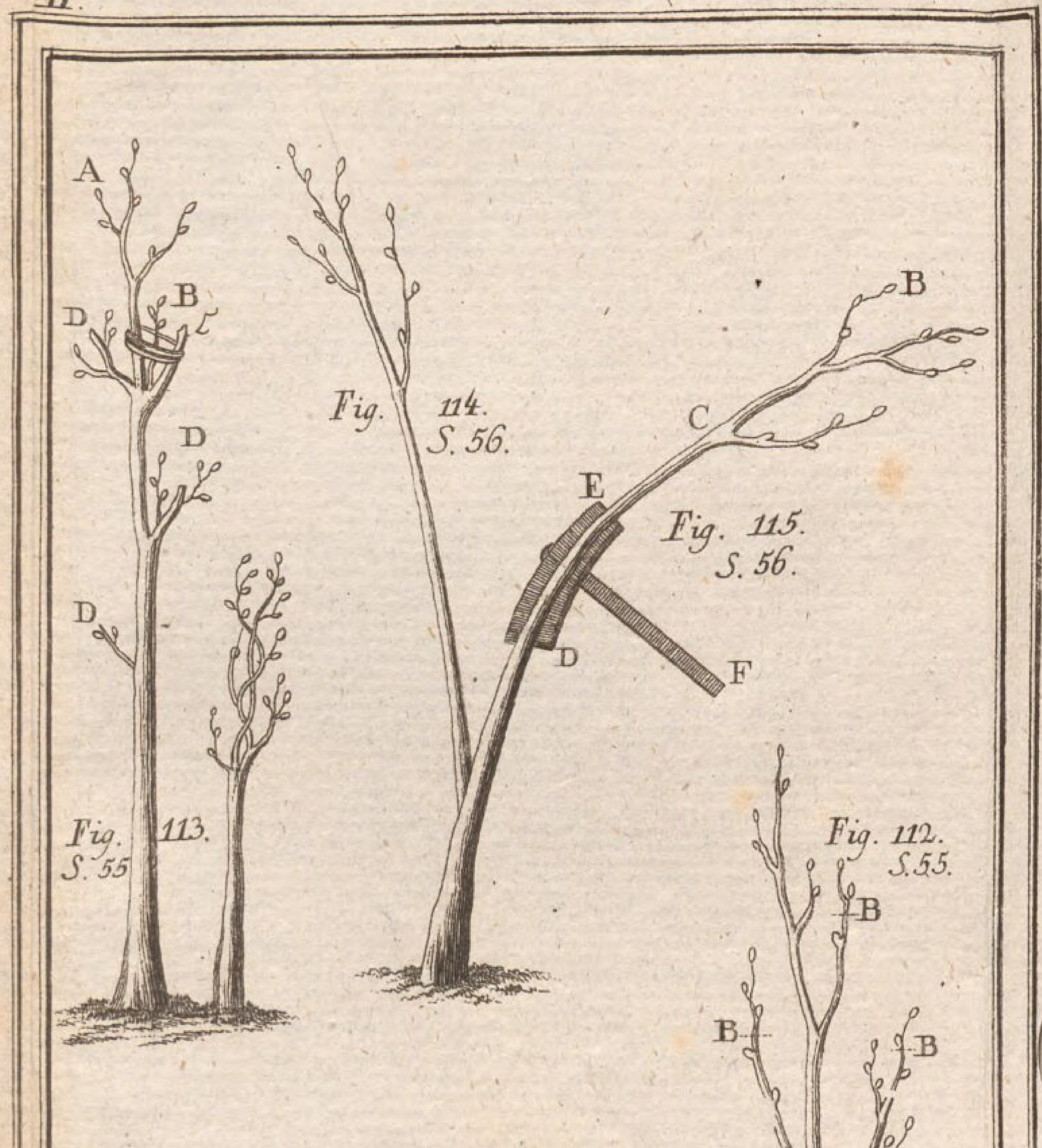
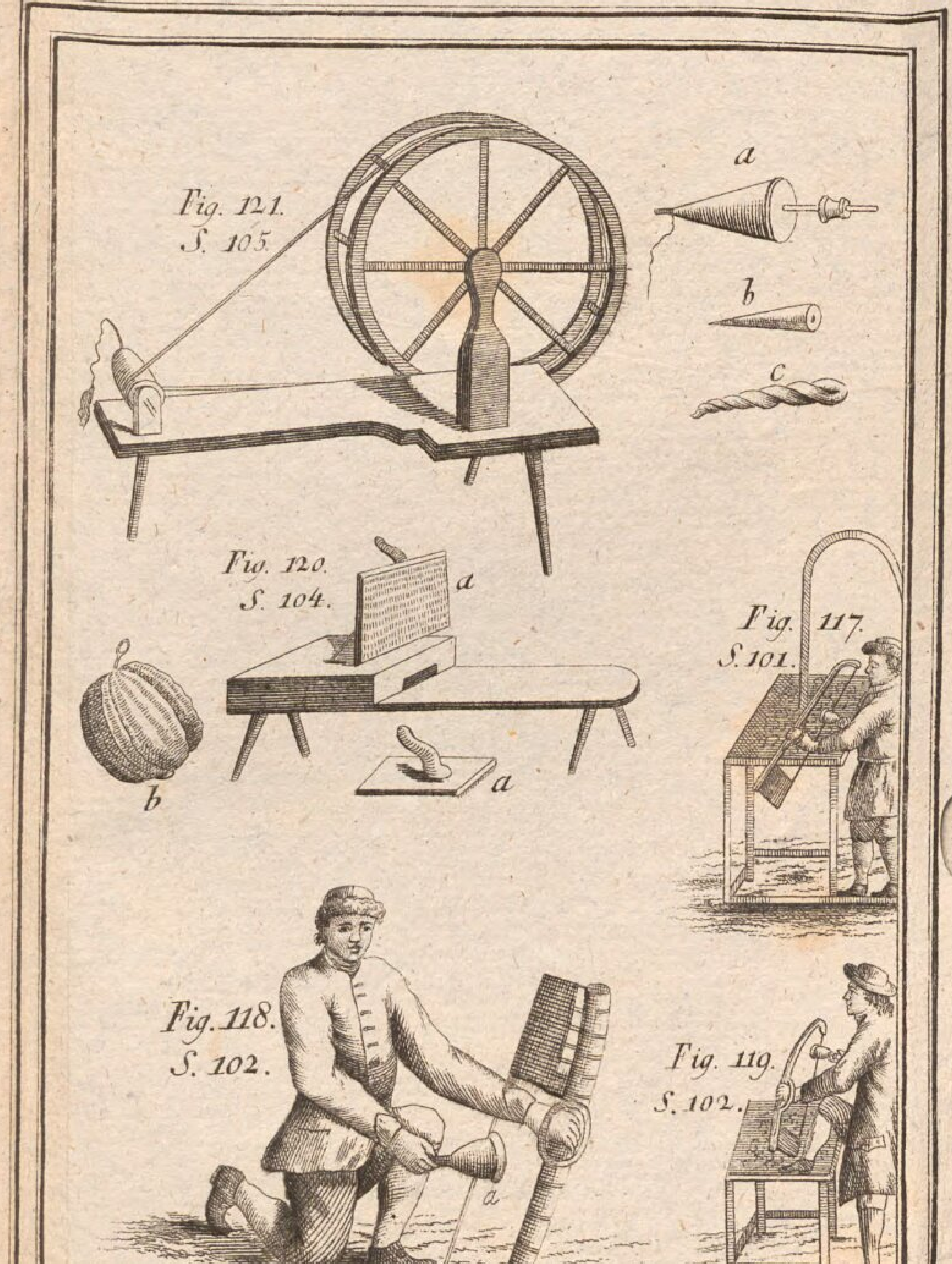


Fig. 113.
S. 55
Fig. 114.
S. 56.
Fig. 115.
S. 56.
Fig. 112.
S. 55.
Fig. 116.
S. 99.
A
B
C
D
E
F

III.



Oec. Enc. IV. T.

Fig. 122. S. 117.

Fig. 123. S. 118.

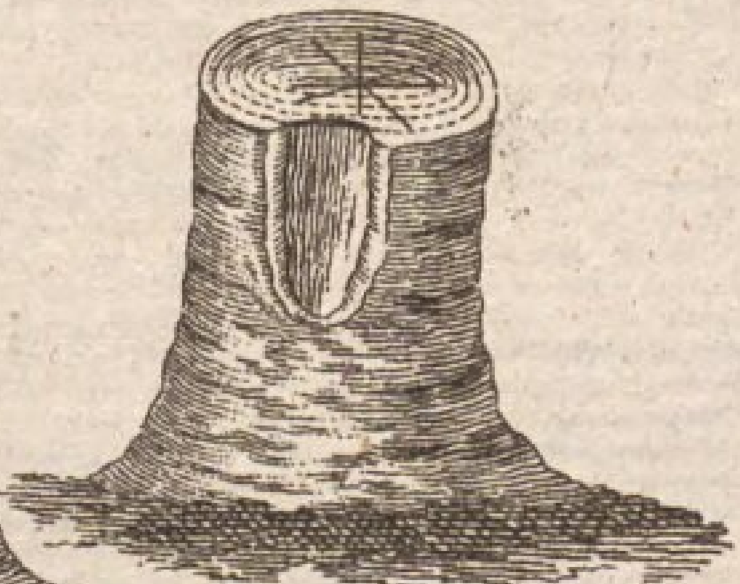


Fig. 124. S. 118.

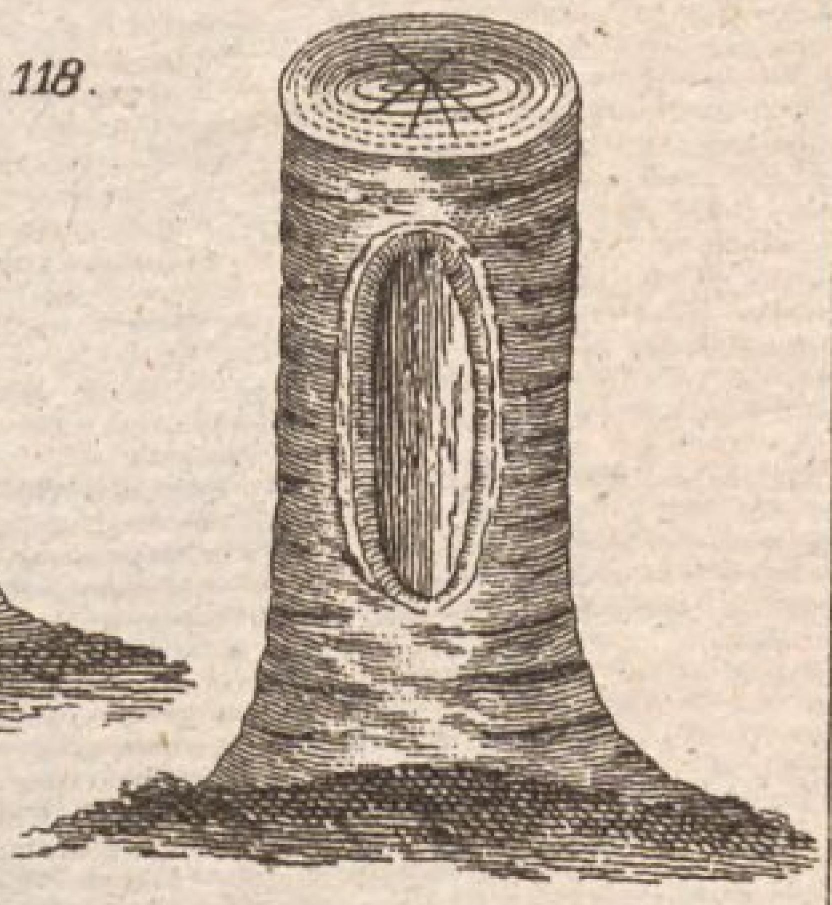


Fig. 125. S. 118.

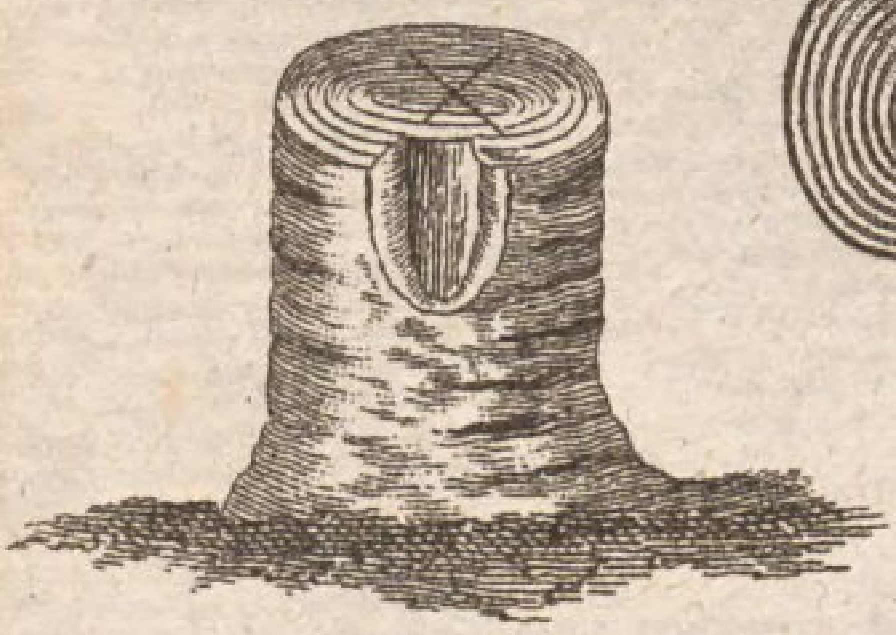
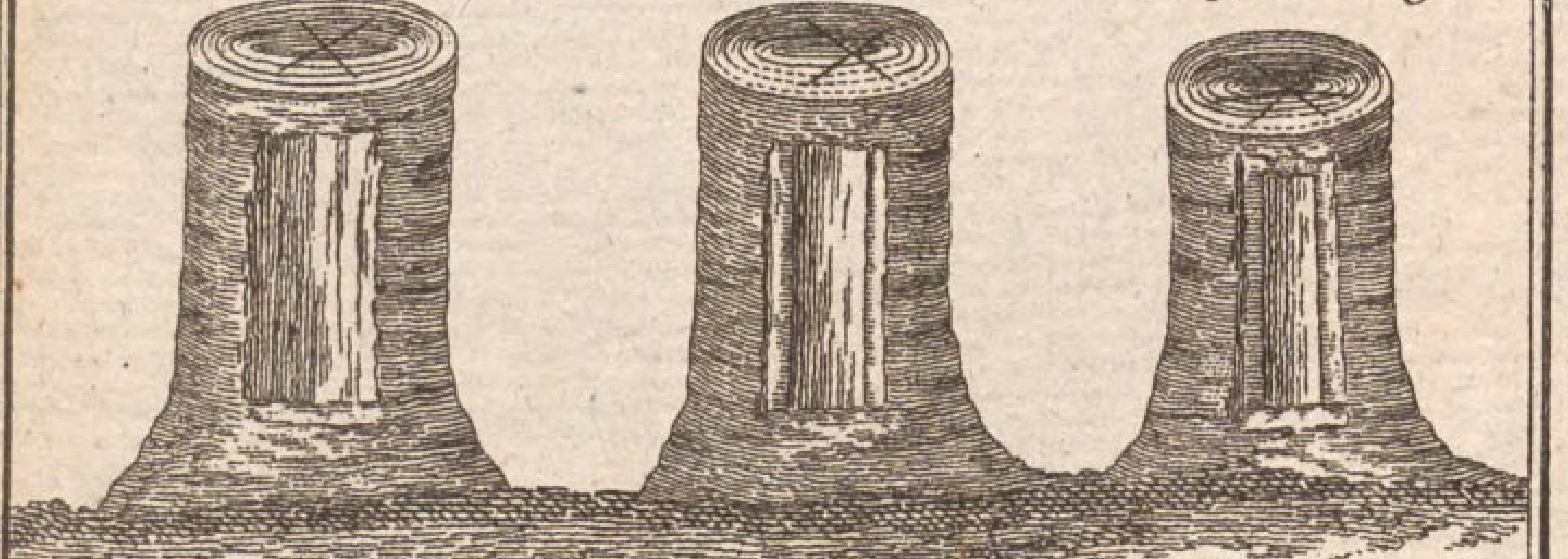


Fig. 126. S. 118.

Fig. 127. S. 118.

Fig. 128. S. 119. Fig. 129. S. 119. Fig. 130. S. 119.



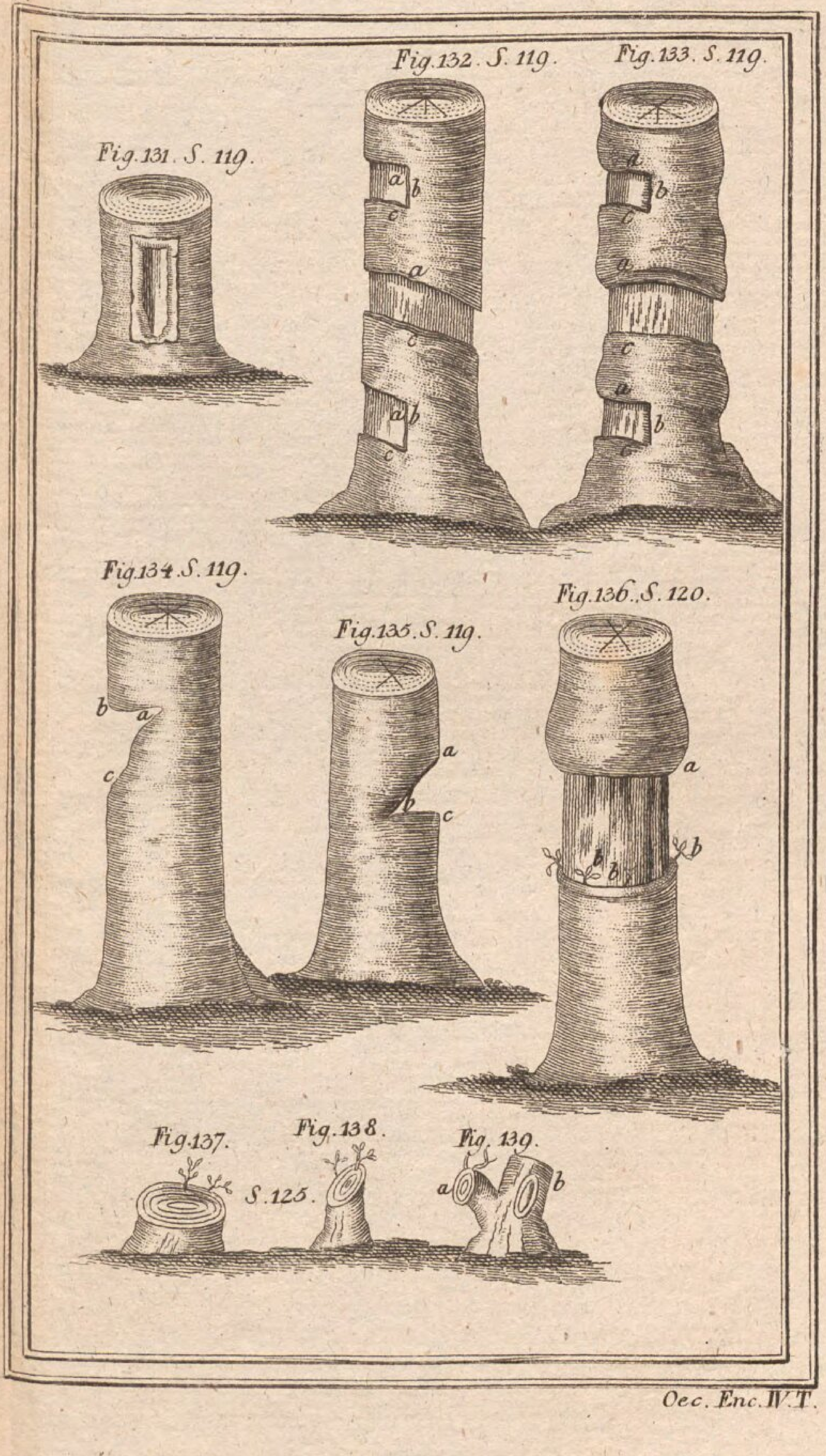
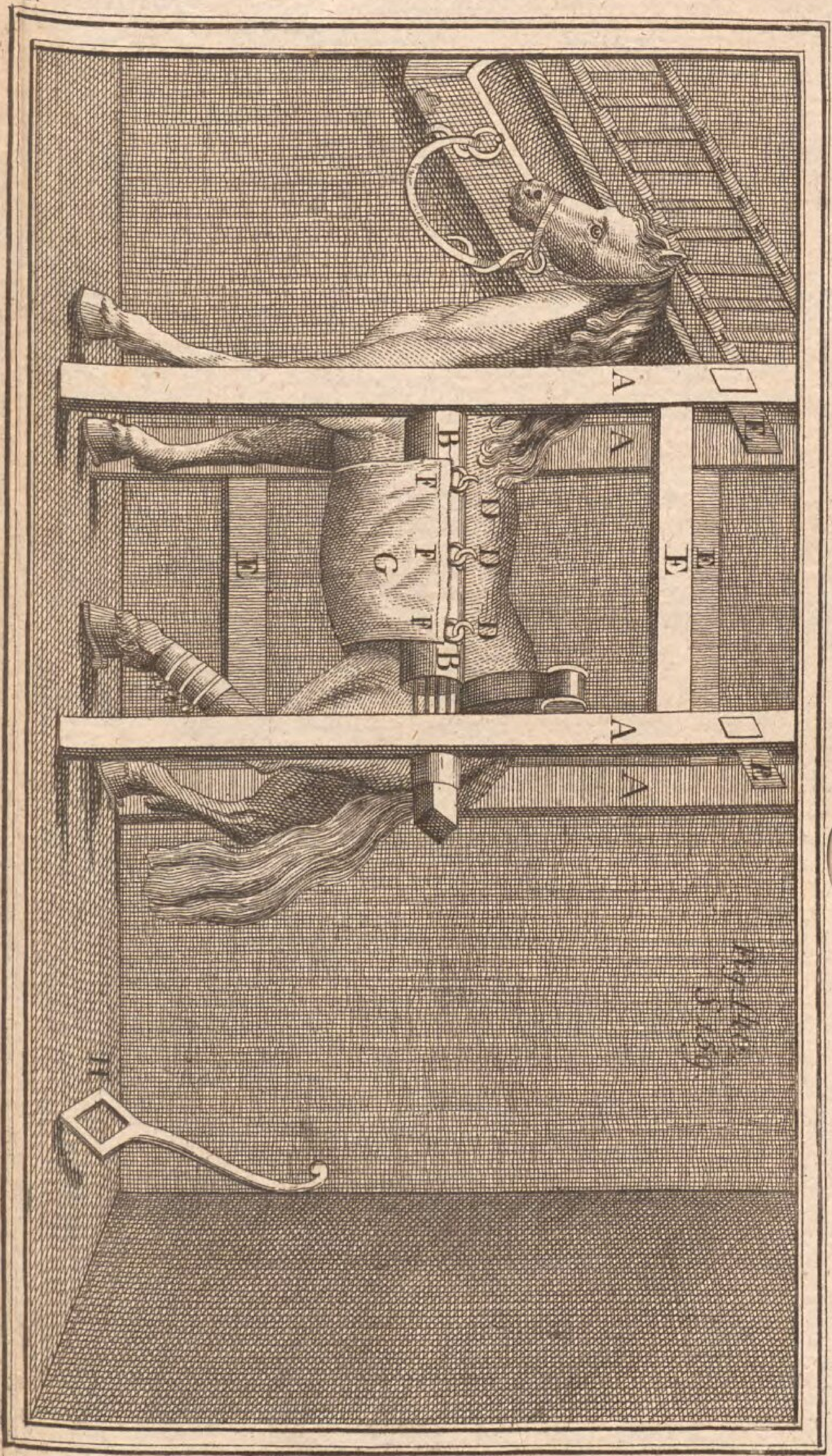


Fig.131. S. 119.
Fig.132. S. 119.
a b c a c a b c
Fig.133. S. 119.
a b c a c a b c
Fig.134. S. 119.
b a c
Fig.135. S. 119.
a b c
Fig.136. S. 120.
a b b b b
Fig.137.
Fig.138.
Fig. 139.
S.125.
a b

VI.



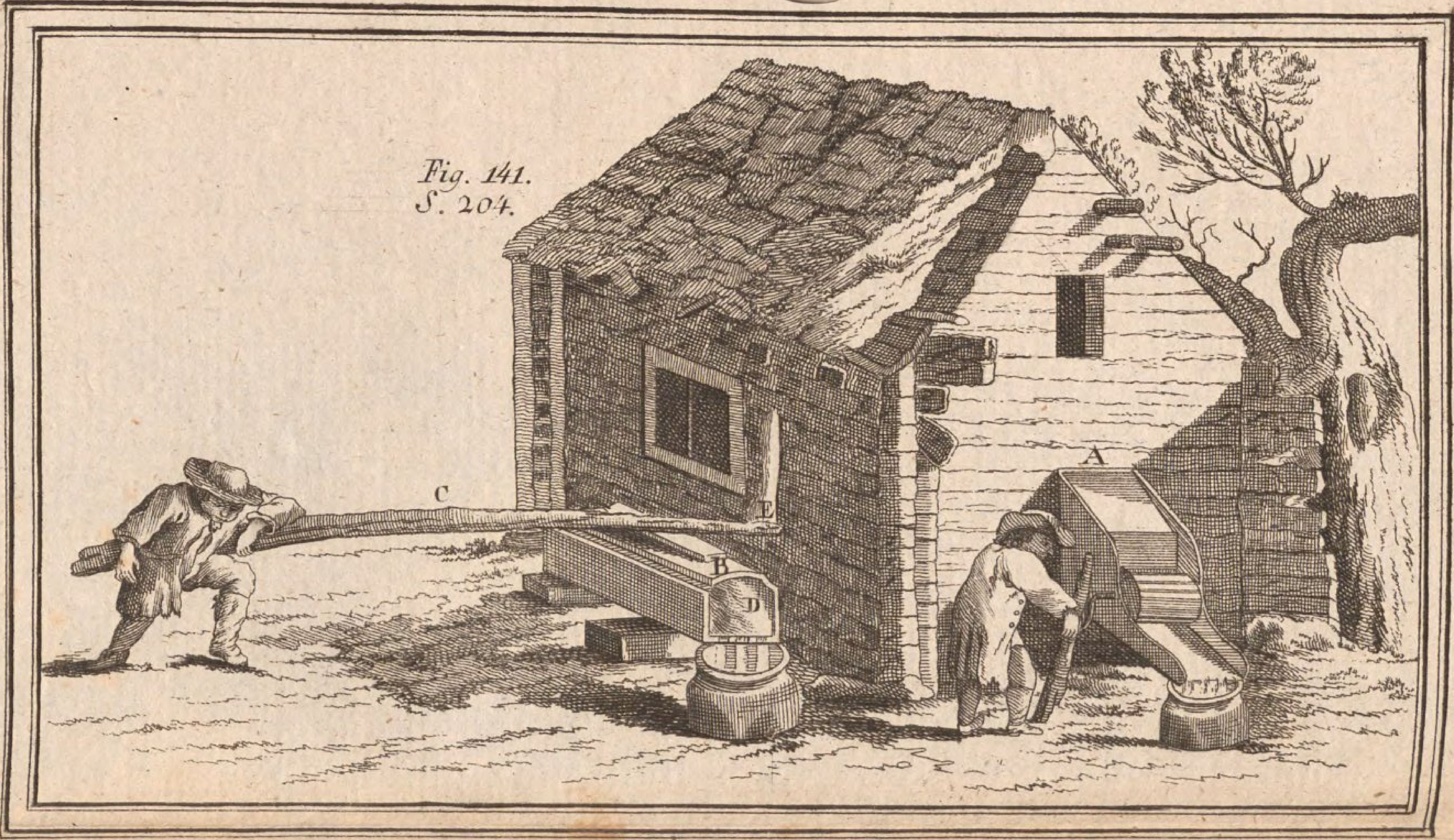


Fig. 141.
§. 204.

VII

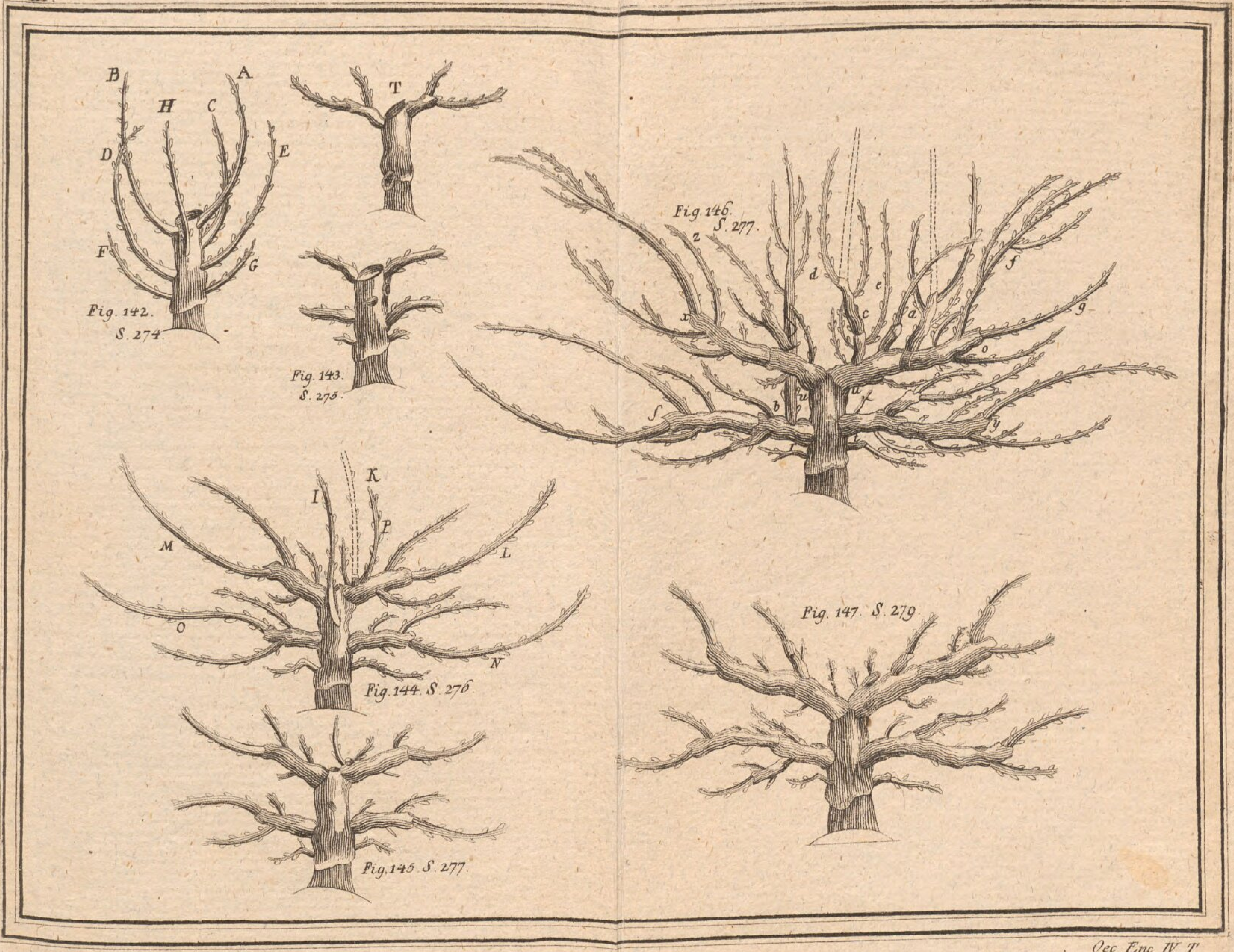


Fig. 142. S. 274.

Fig. 143. S. 275.

Fig. 146. S. 277.

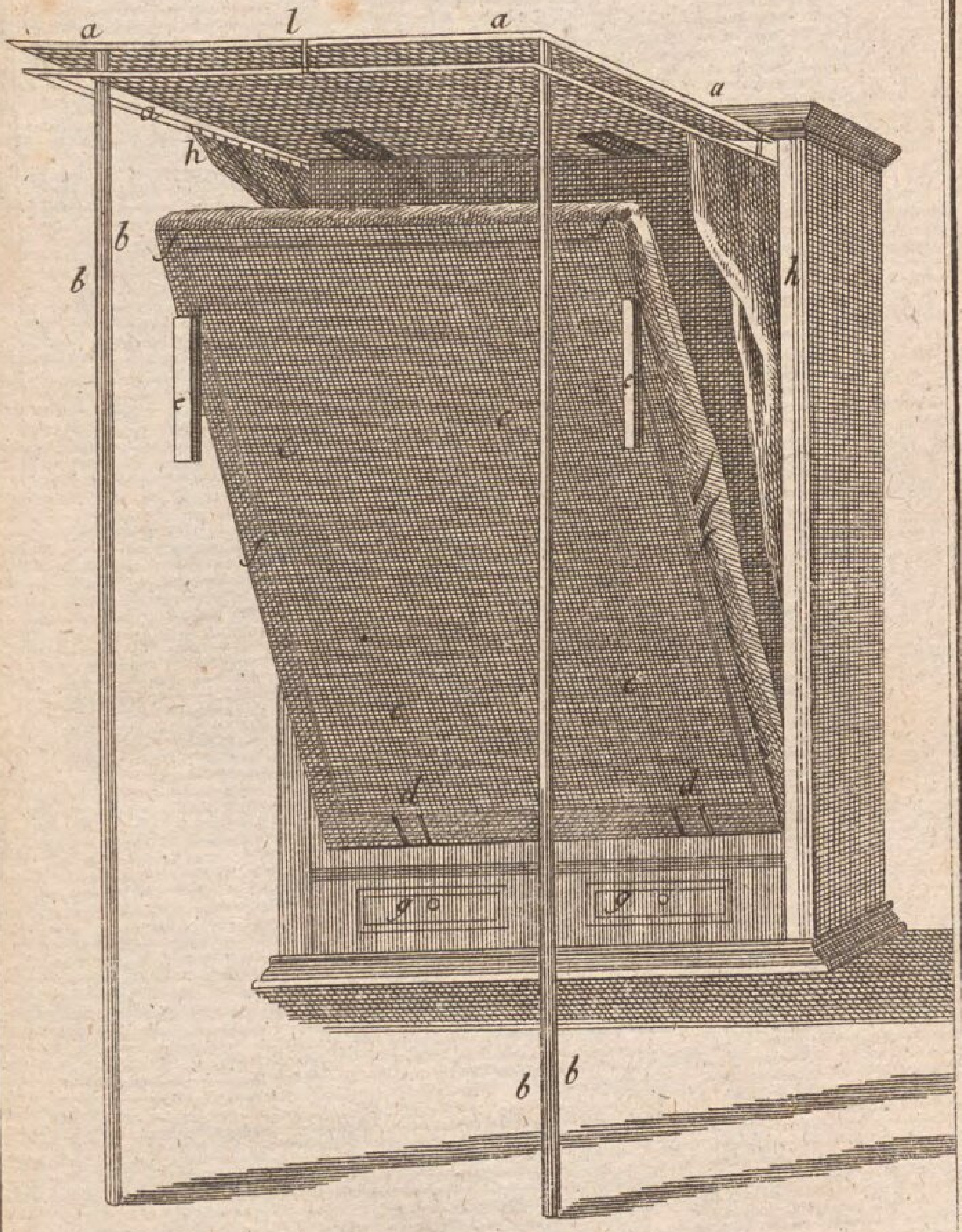
Fig. 144. S. 276.

Fig. 147. S. 279.

Fig. 145. S. 277.

IX

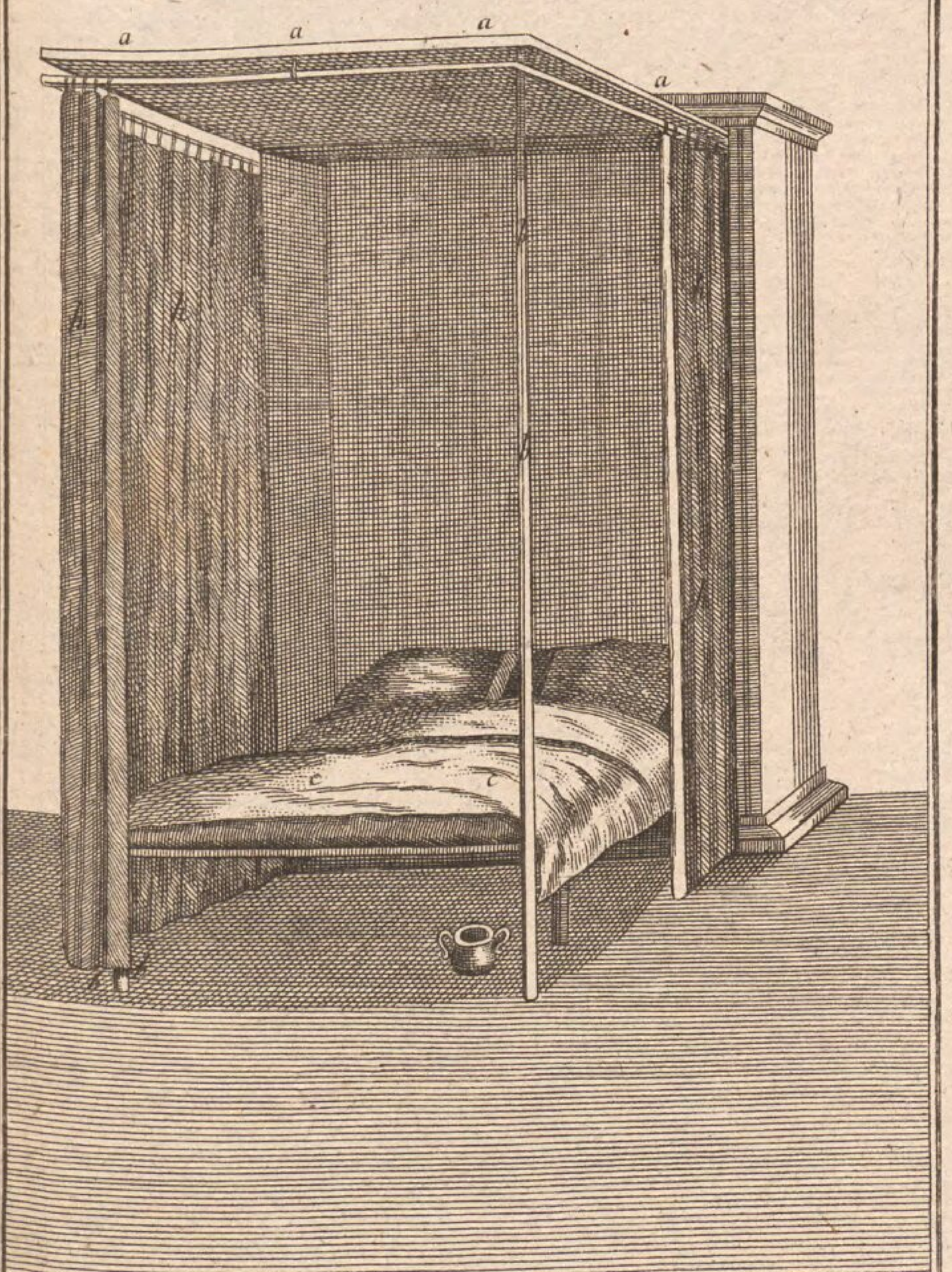
Fig. 148. S. 331.



Oec. Enc. IV T.

X.

Fig. 149. S. 331.



XI.

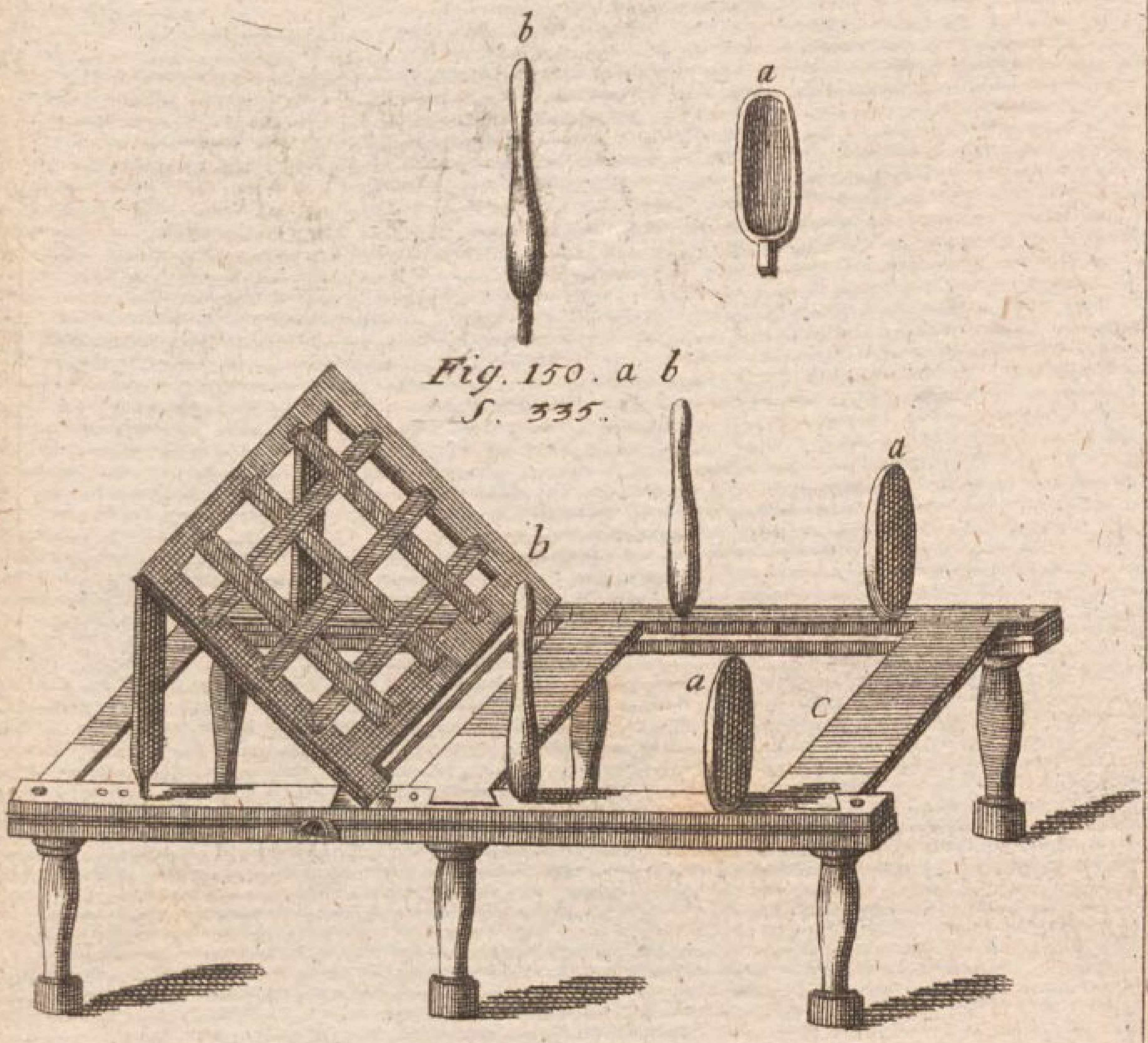
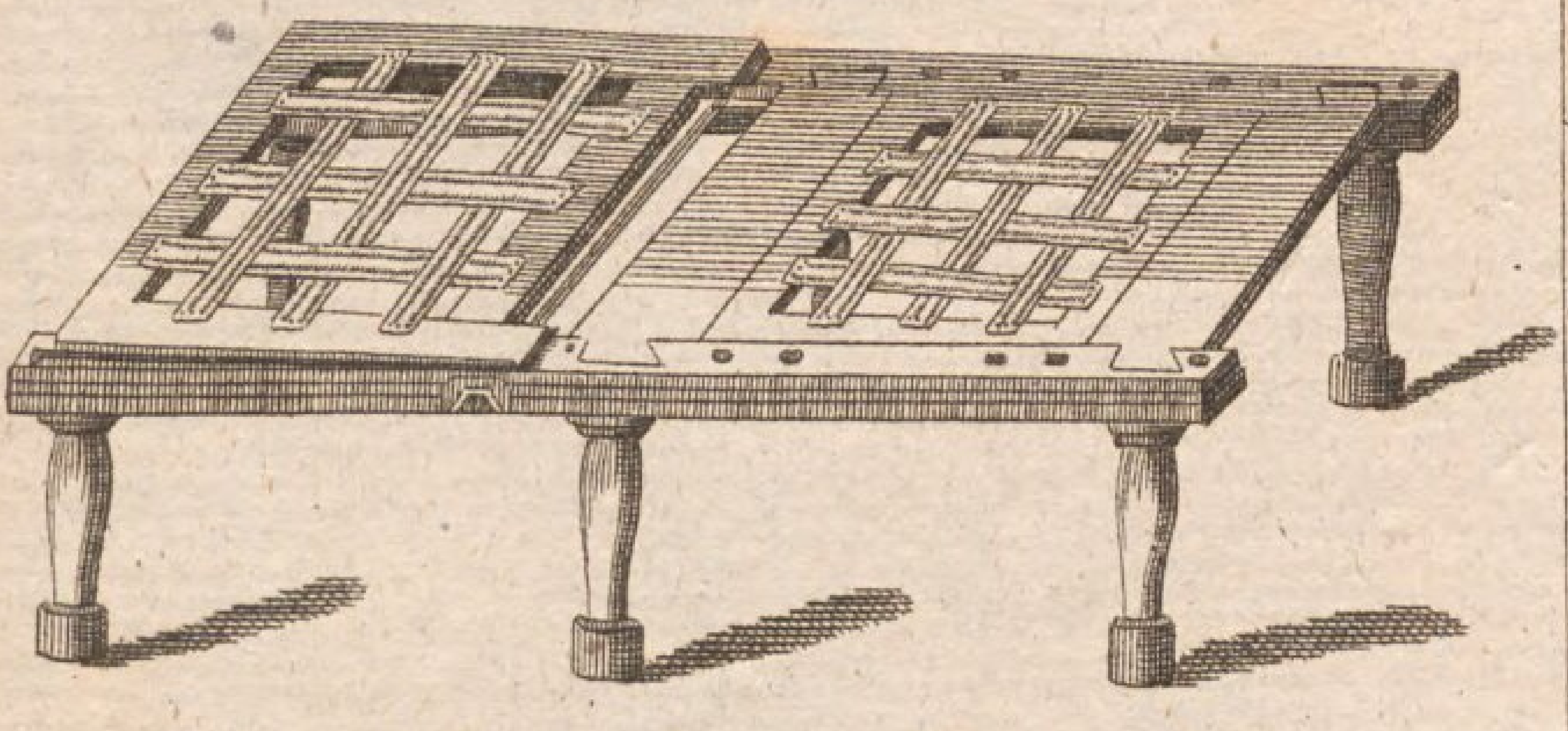


Fig. 150. a b
§. 335.

Fig. 150. b.

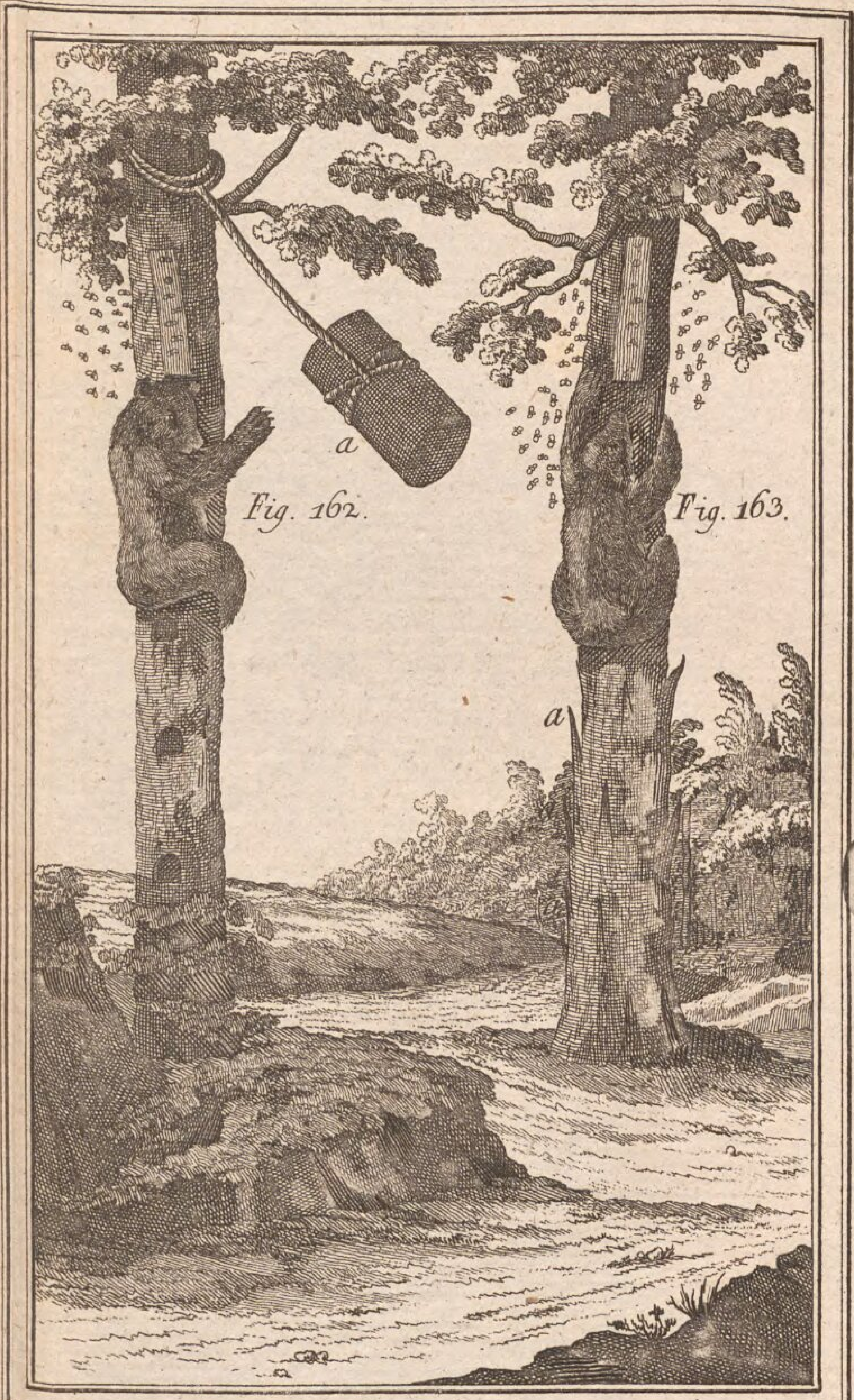


1

Fig. 152.
Fig. 151.
F. 153
Fig. 157.
Fig. 156.
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12
Maaſtab nach dem Leipziger Fuſs
Fig. 154.
Fig. 155.
Fig. 158.

2

3



4

Fig. 166

Fig. 167

Fig. 168

Fig. 169

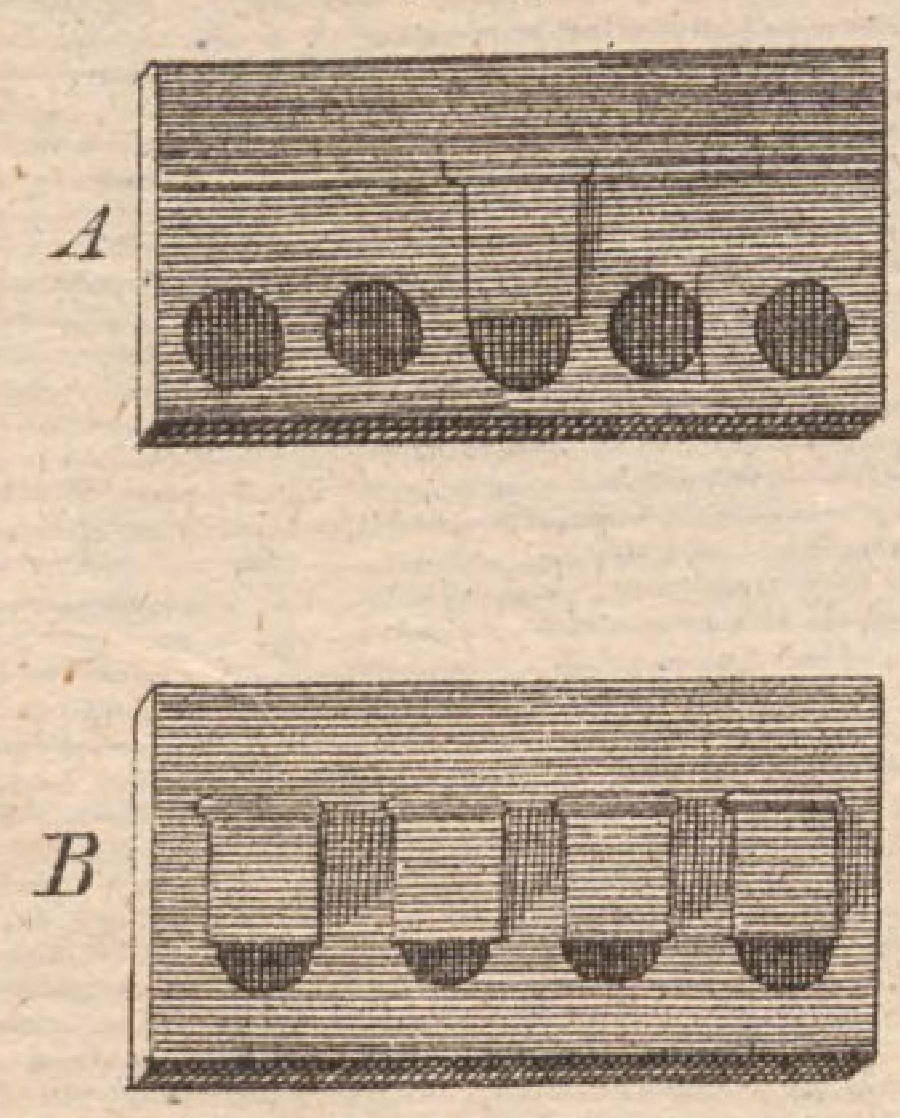


Fig. 170

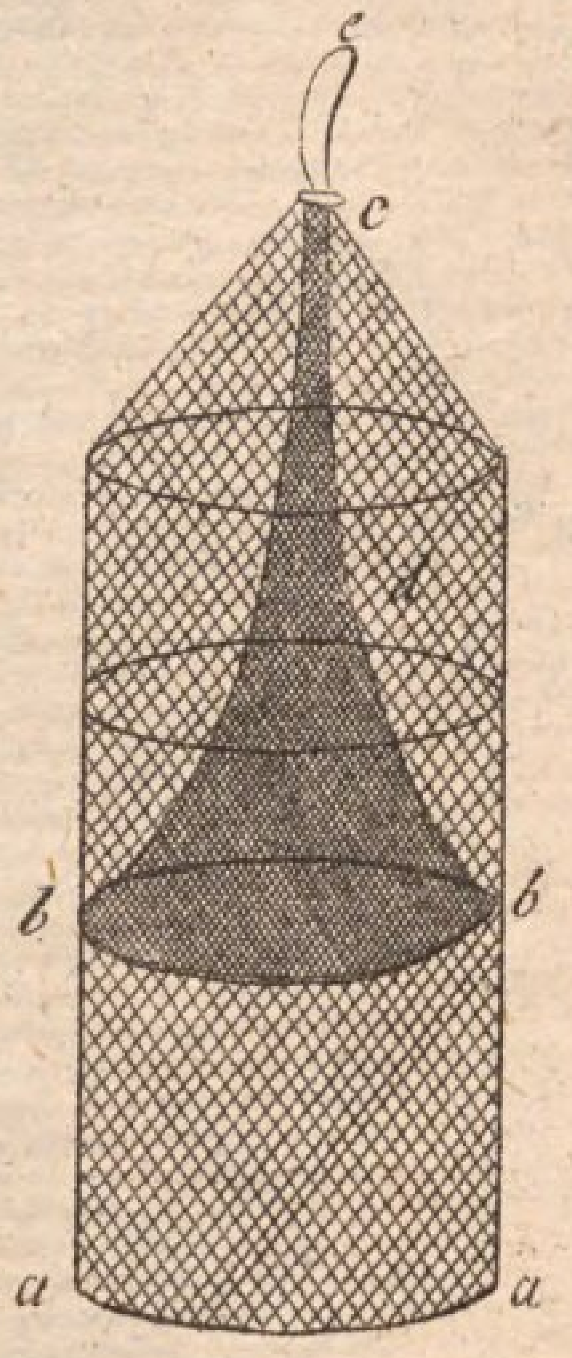


Fig. 171

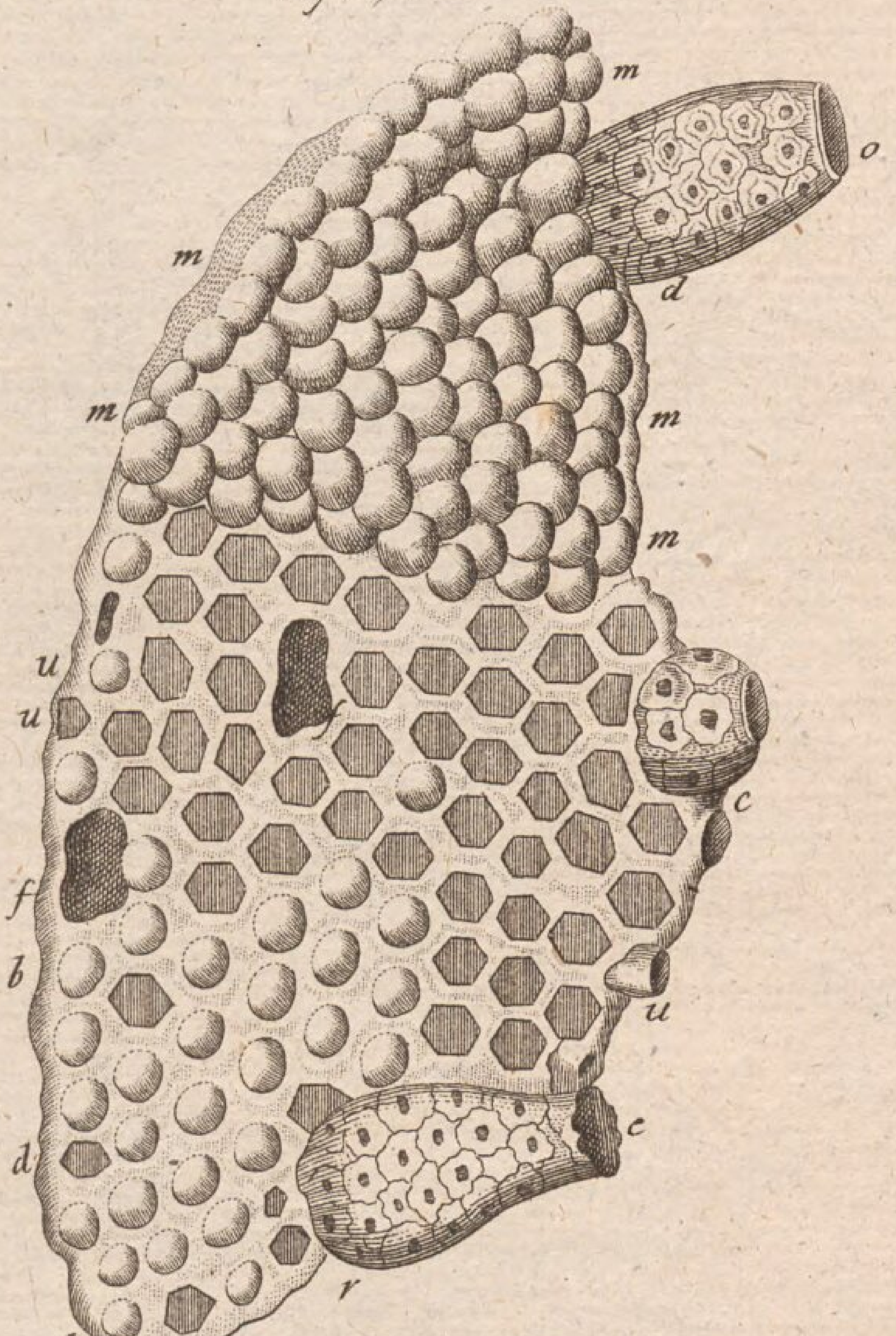
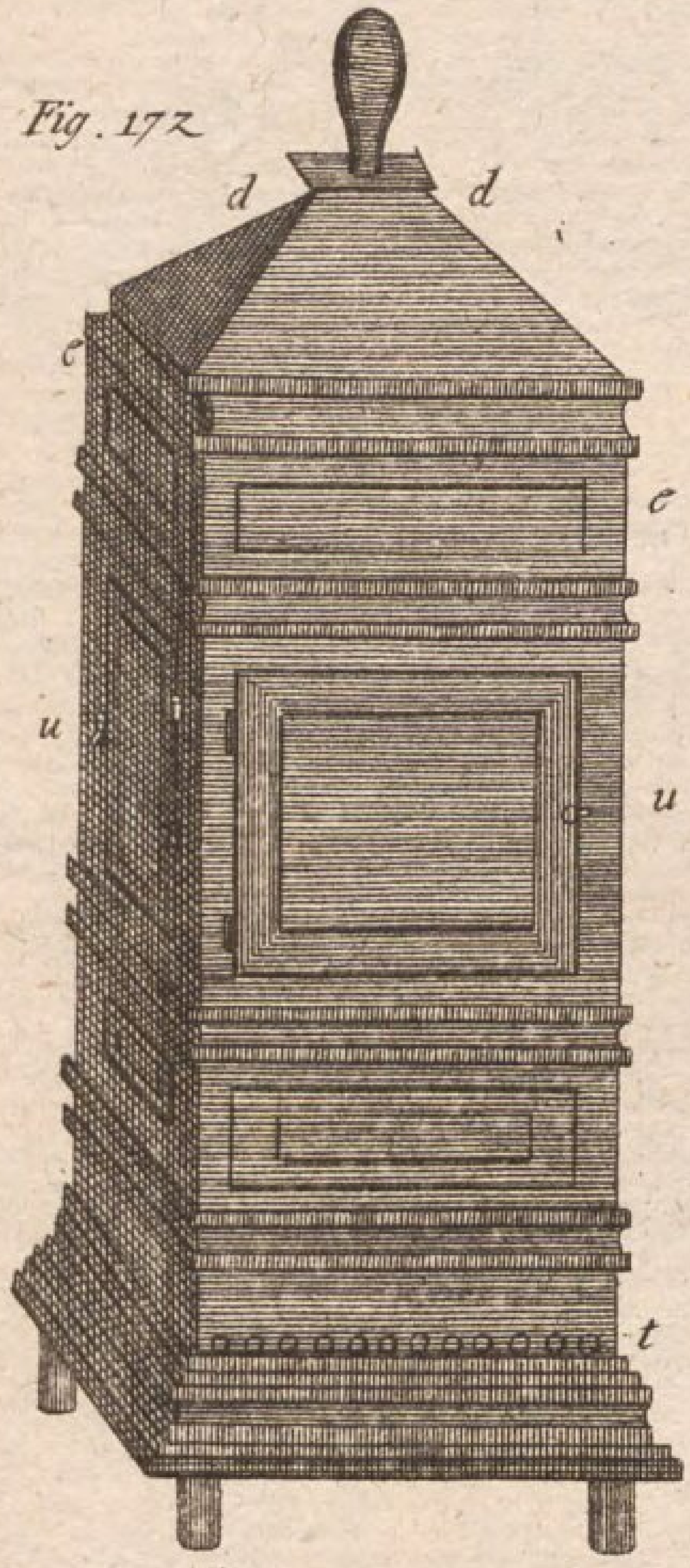
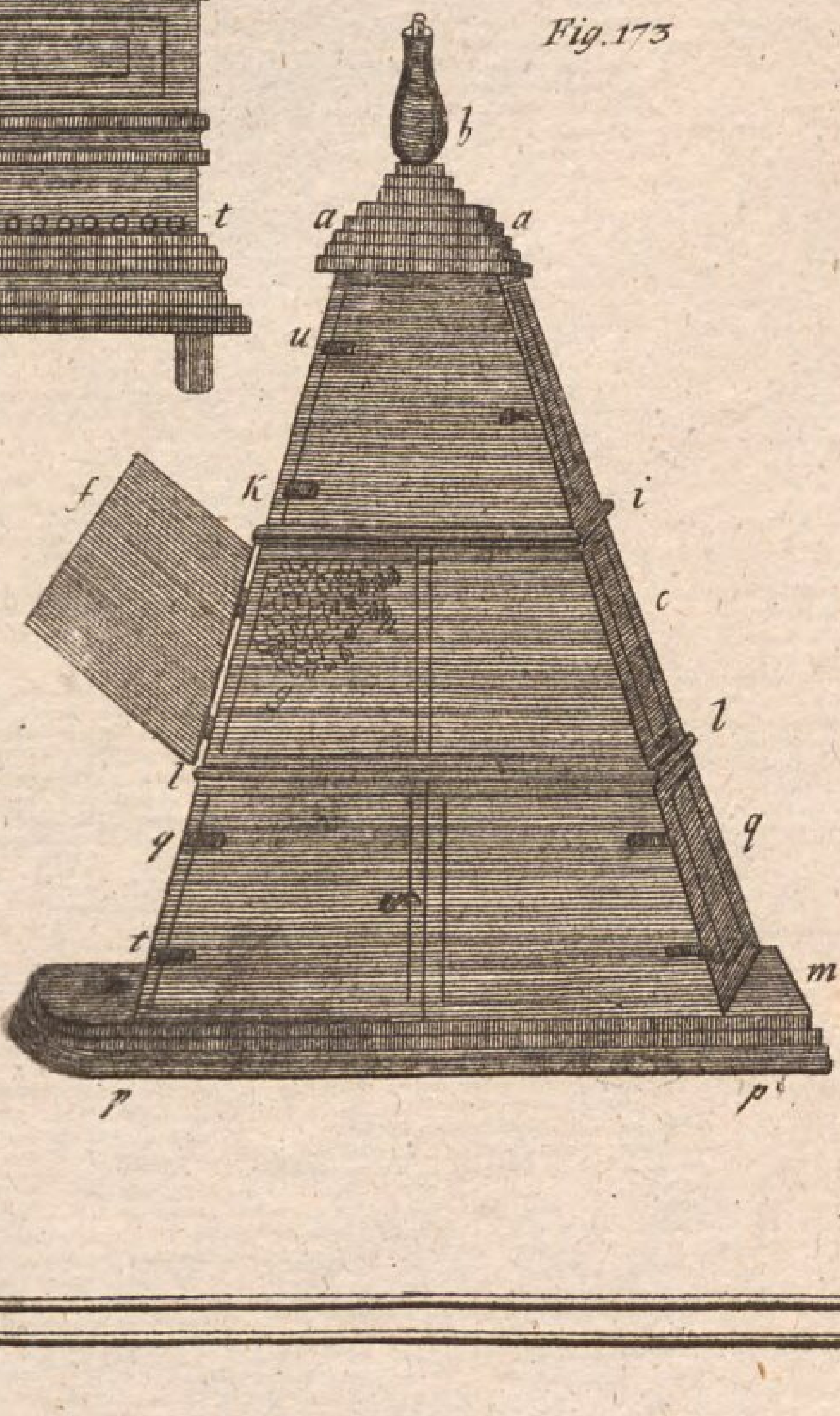


Fig. 172



ein Schuh

Fig. 173



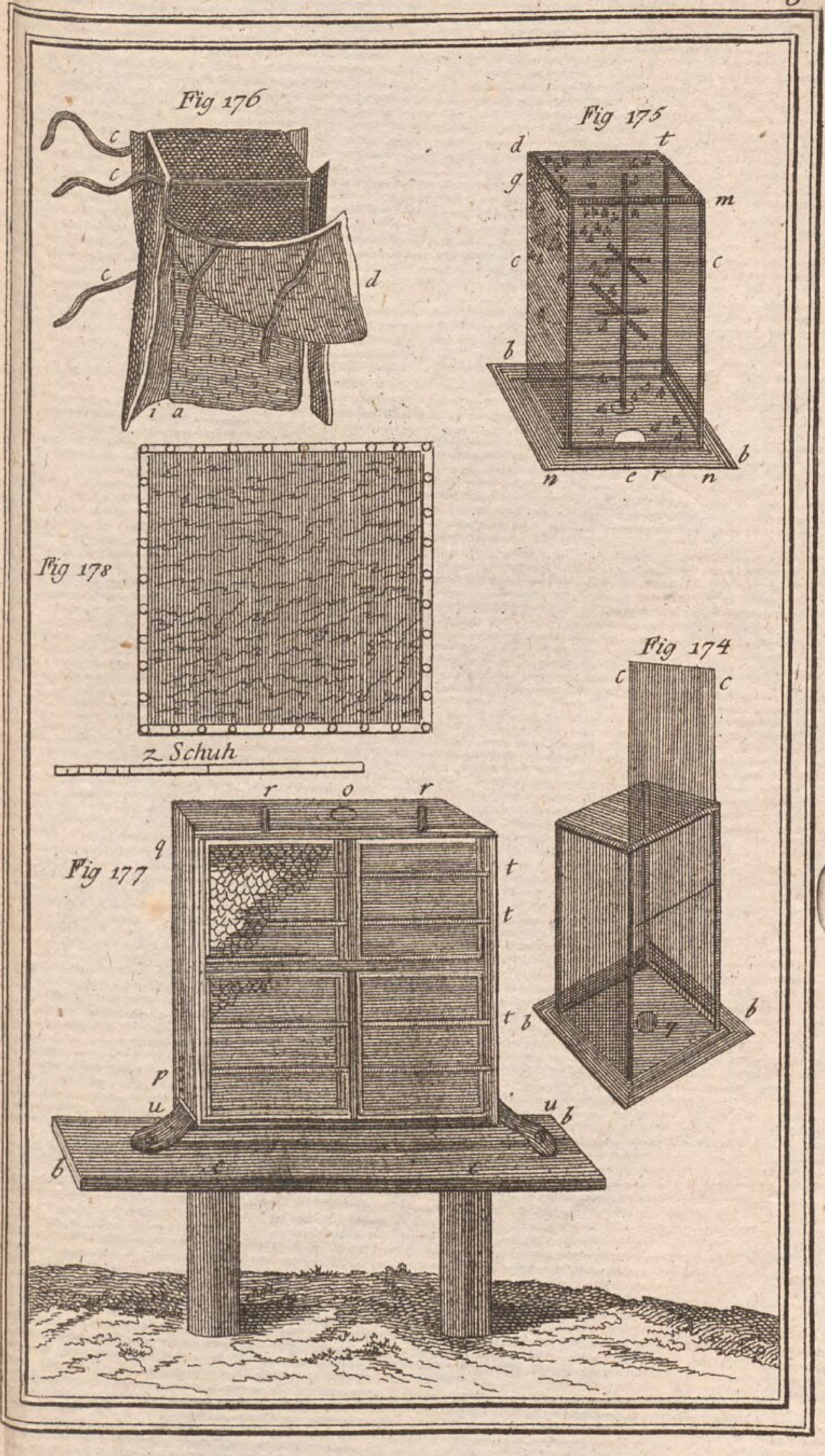


Fig 176
Fig 175
Fig 178
Fig 174
z Schuh
Fig 177
r o r

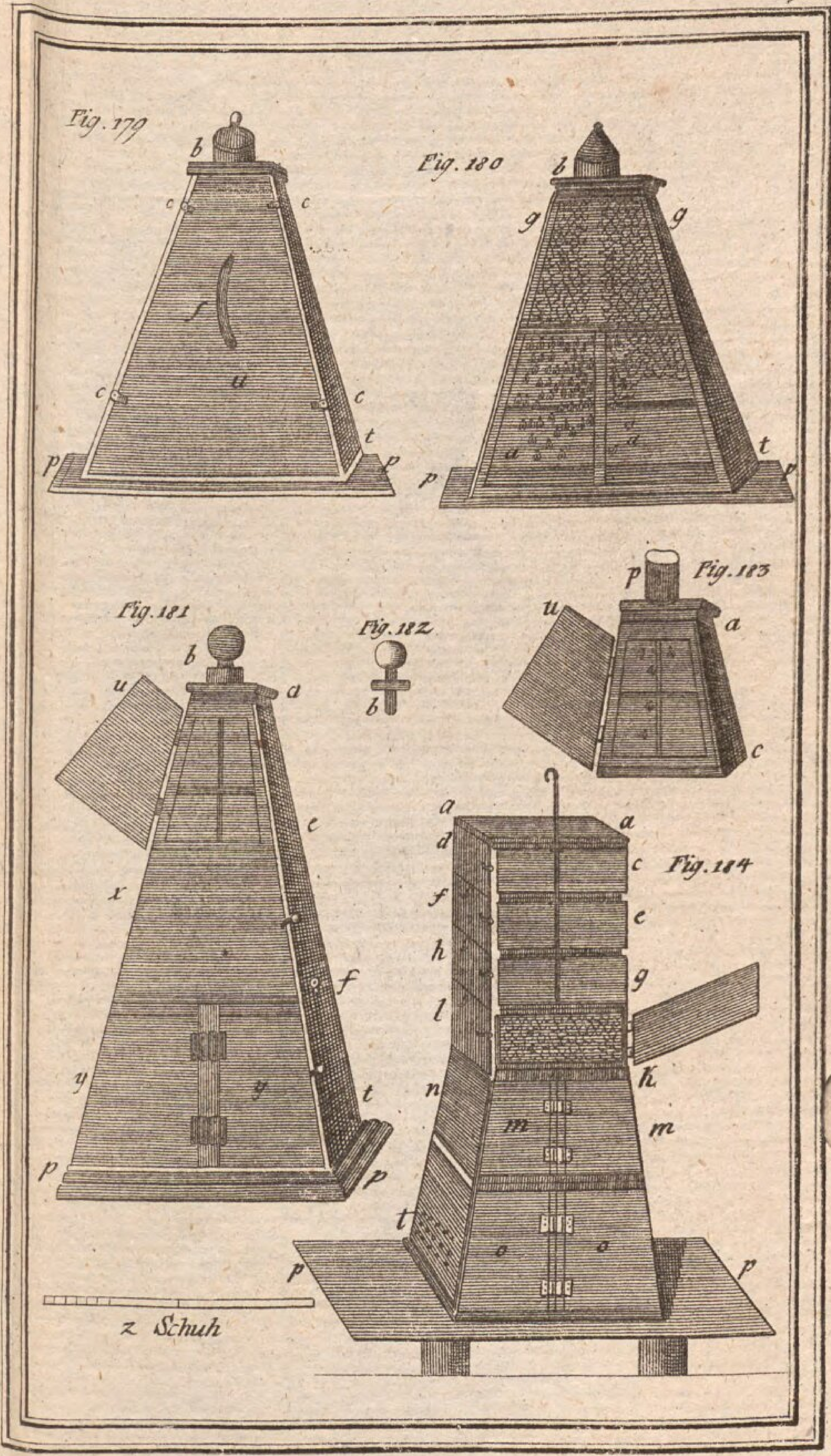


Fig. 179
Fig. 180
Fig. 181
Fig. 182
Fig. 183
Fig. 184
2 Schuh

Fig. 185.

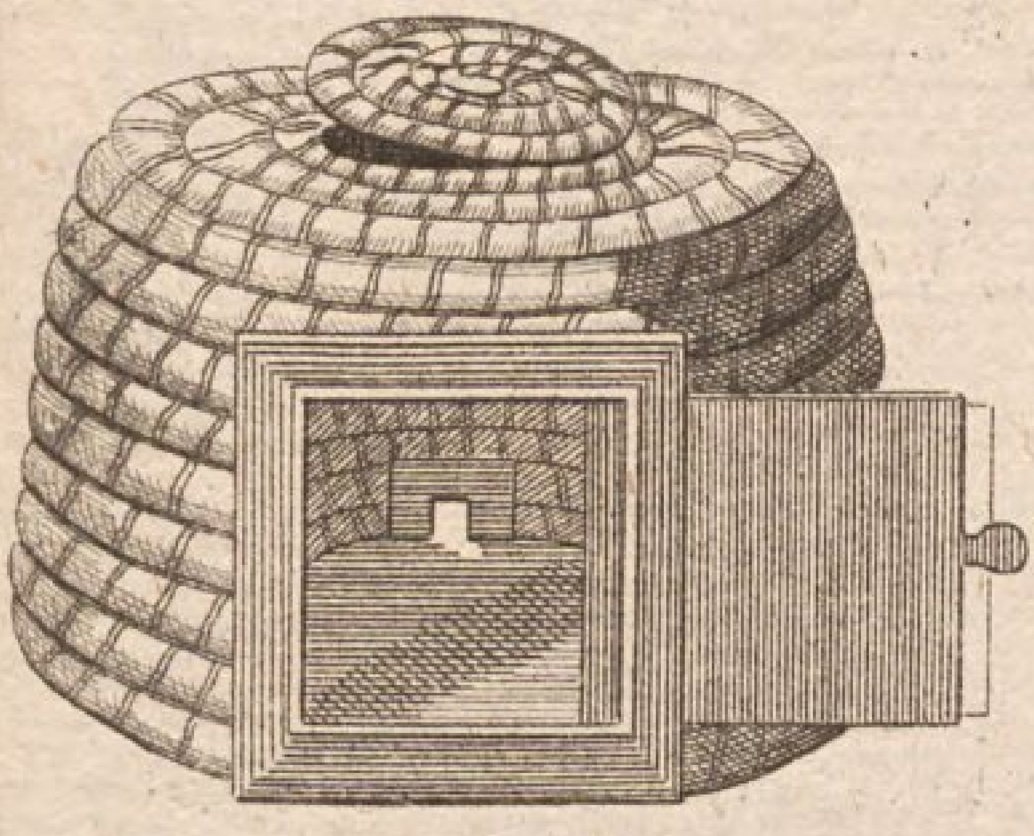


Fig. 186.

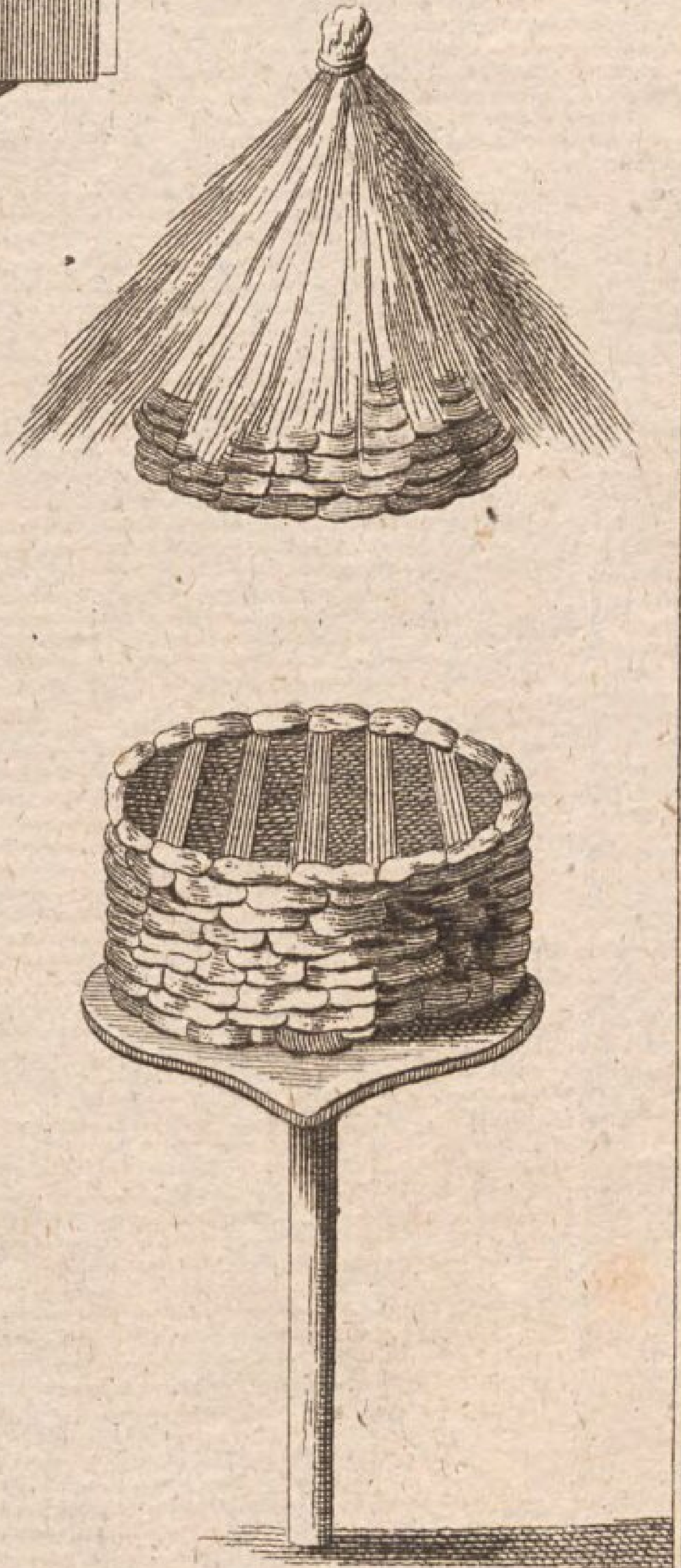


Fig. 187.

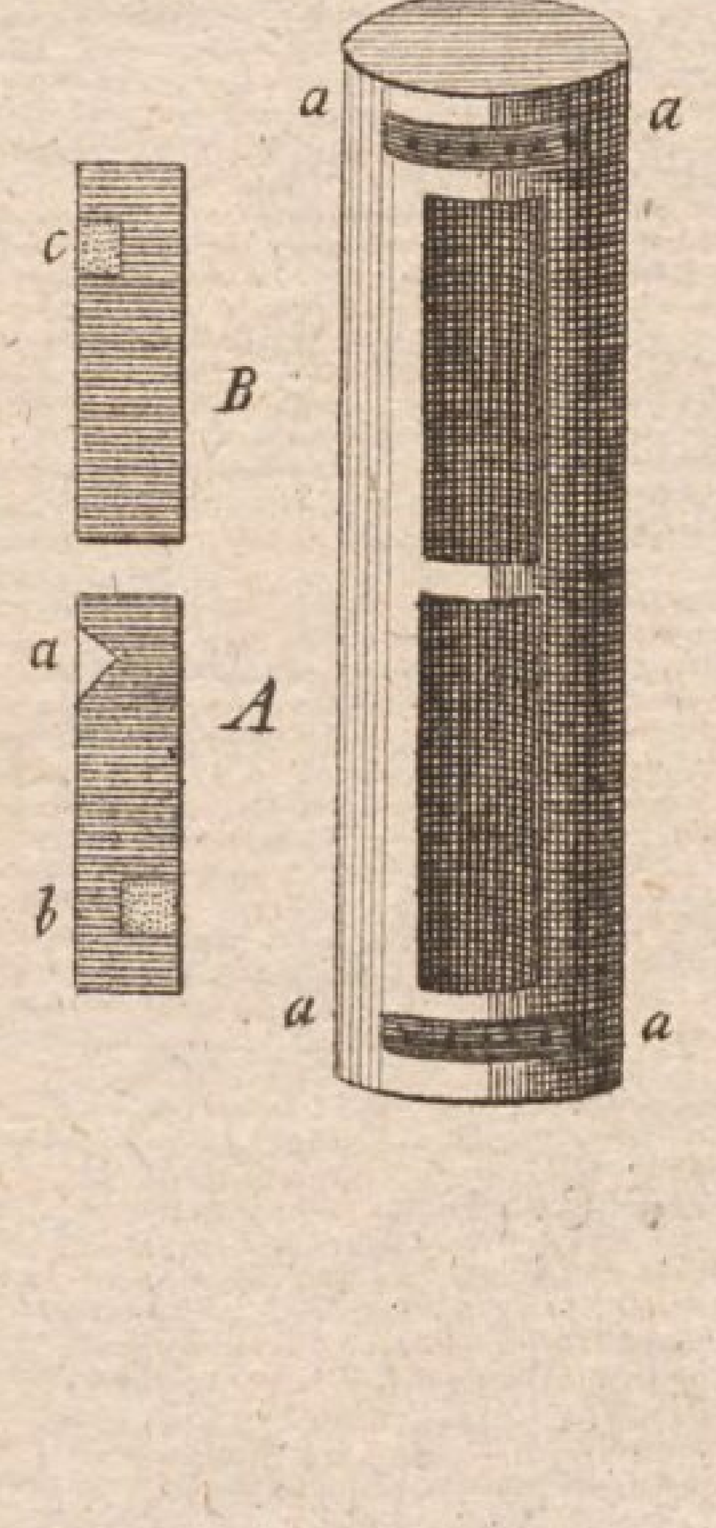


Fig. 188.

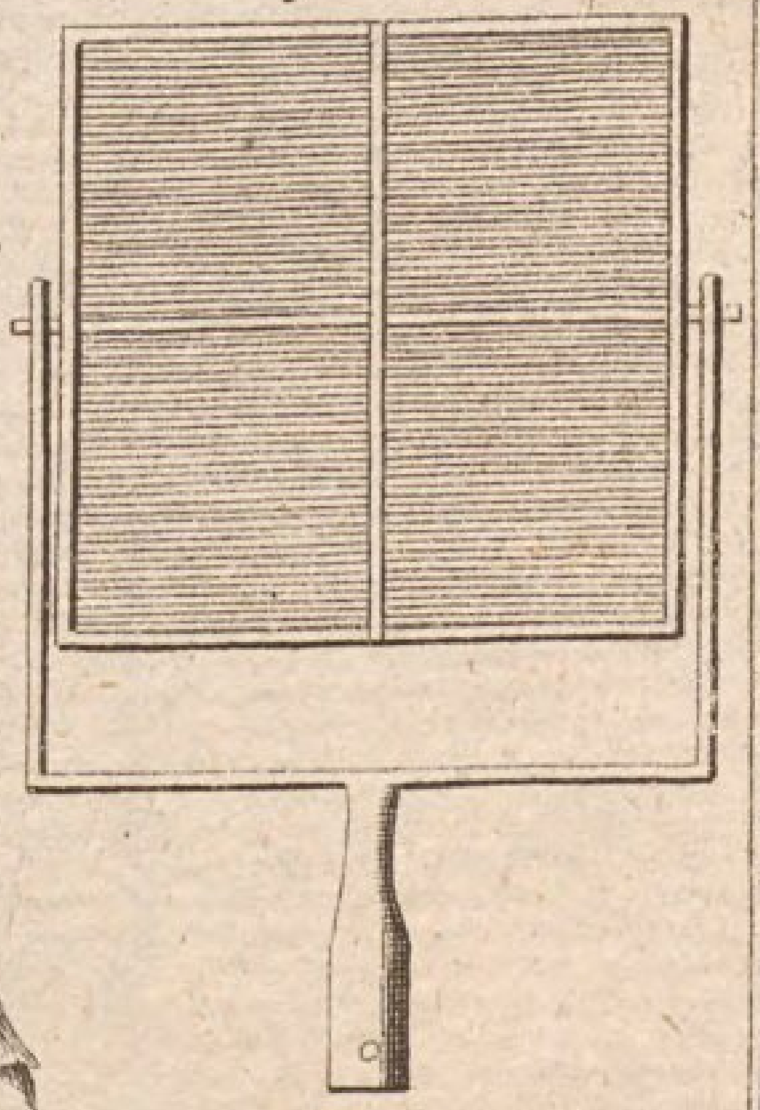


Fig. 189.

Fig. 190.

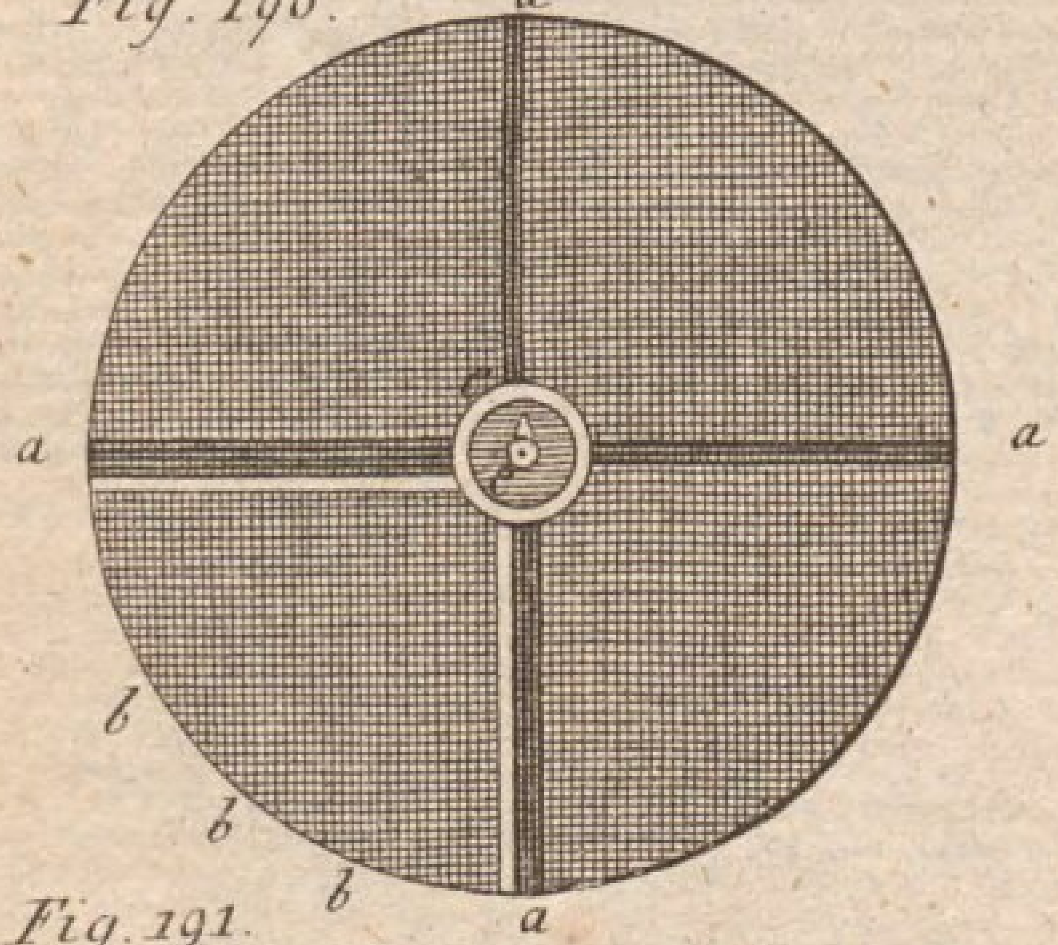


Fig. 192.

Fig. 191.

Fig. 193.

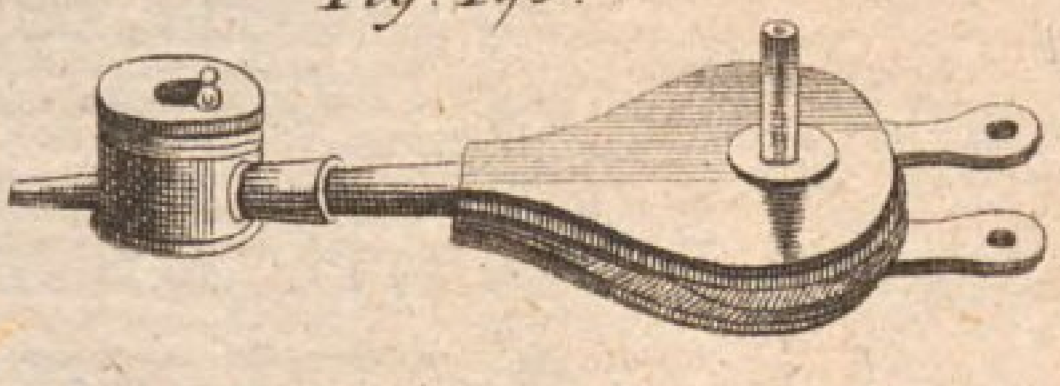


Fig. 194.

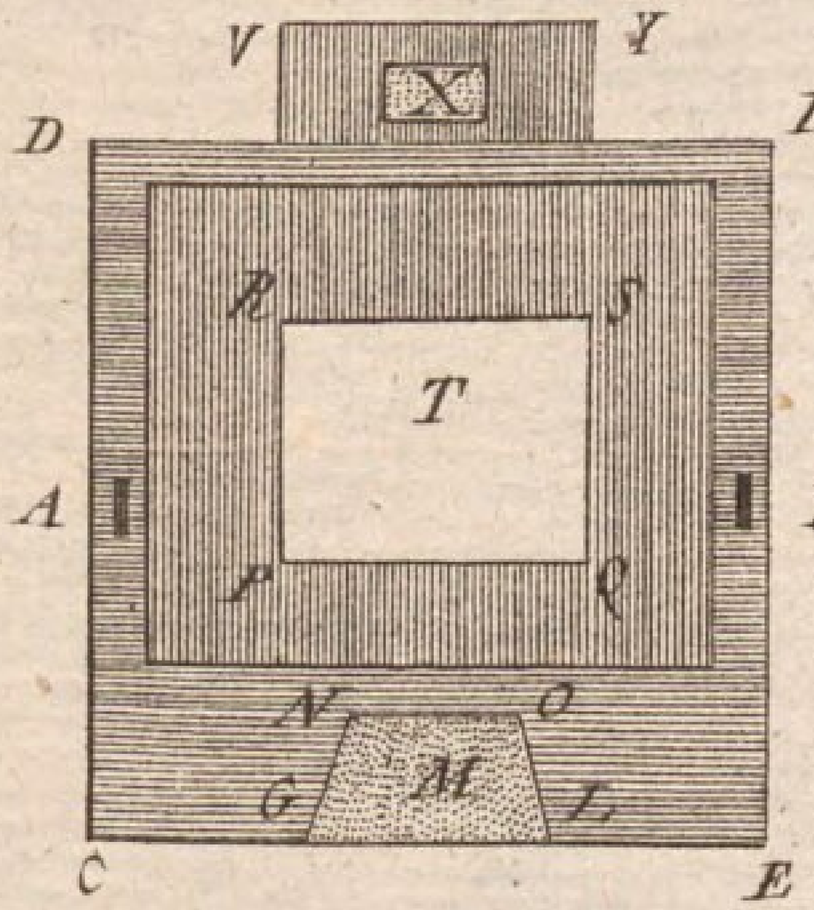


Fig. 195.

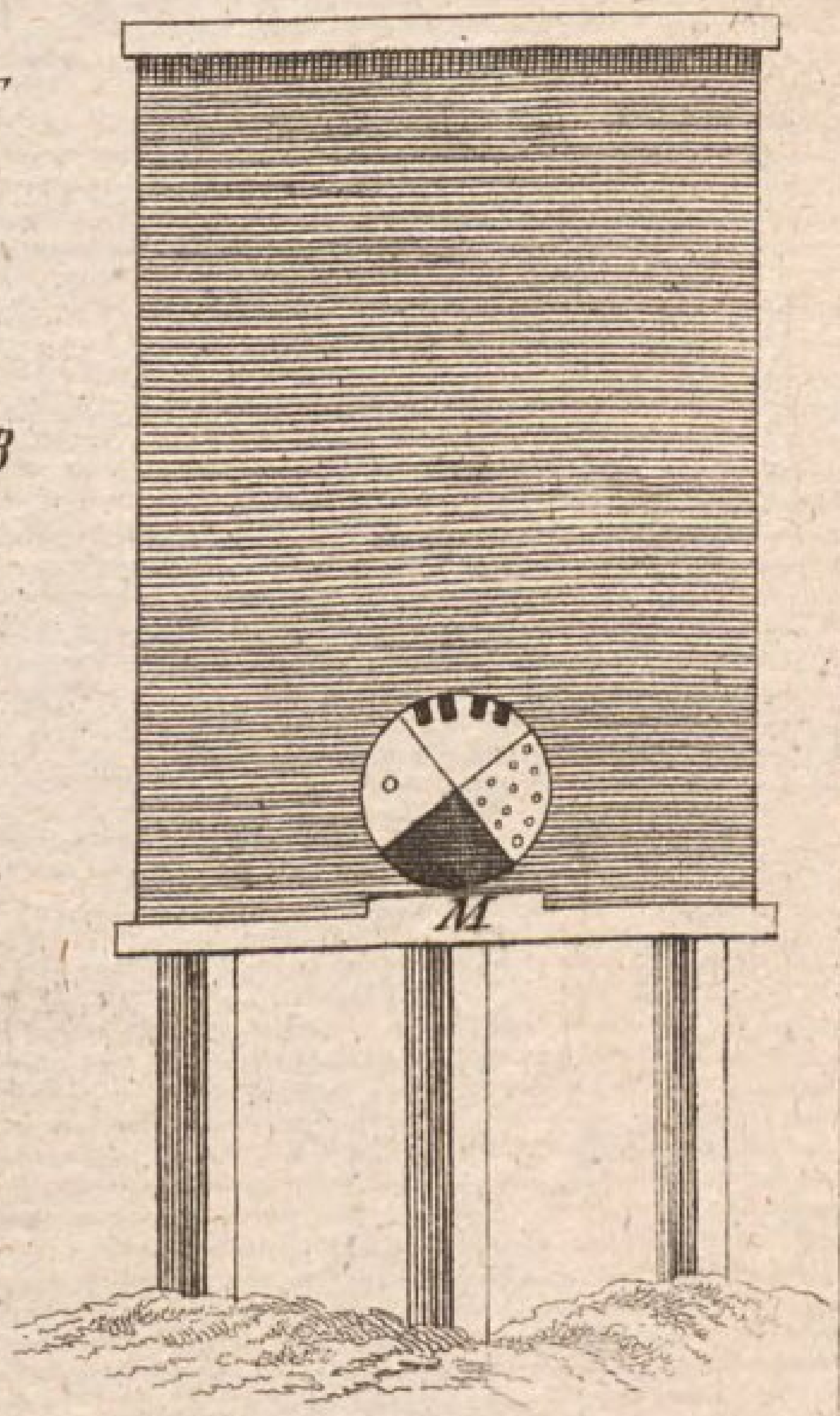


Fig. 196.

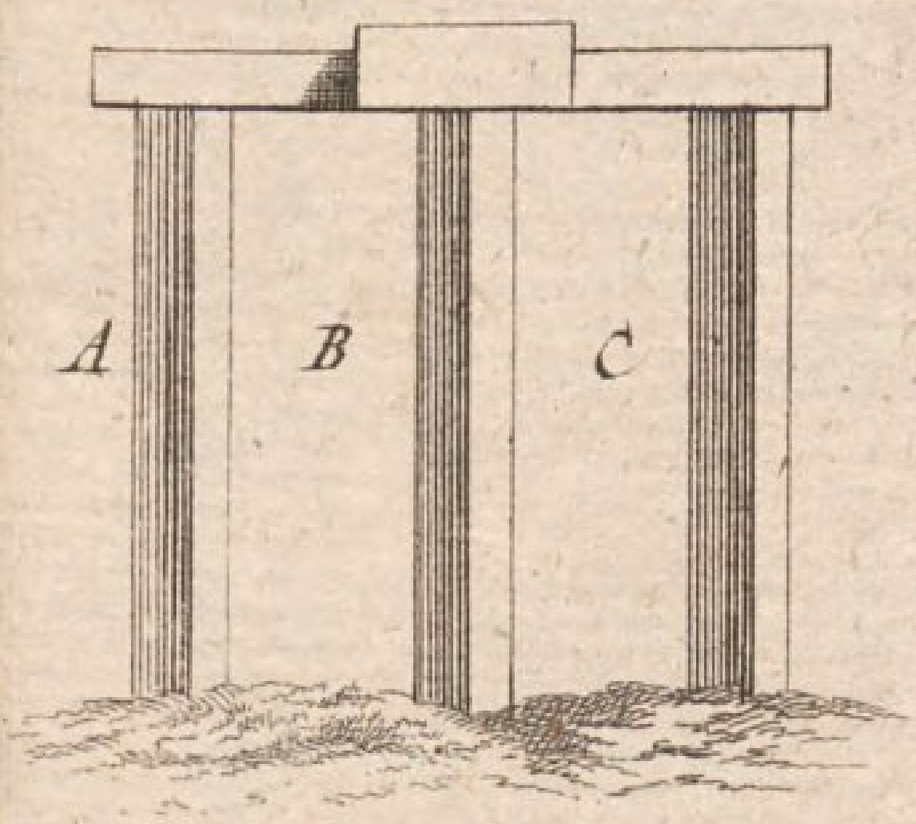


Fig. 197.

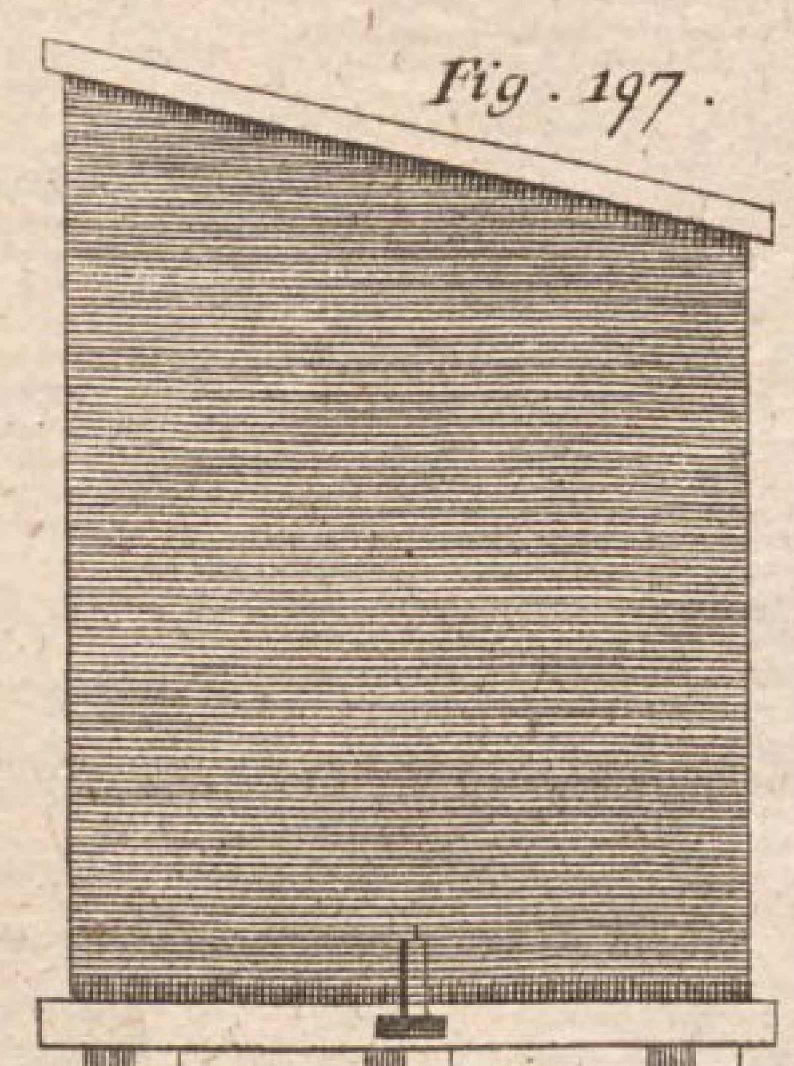


Fig. 198.

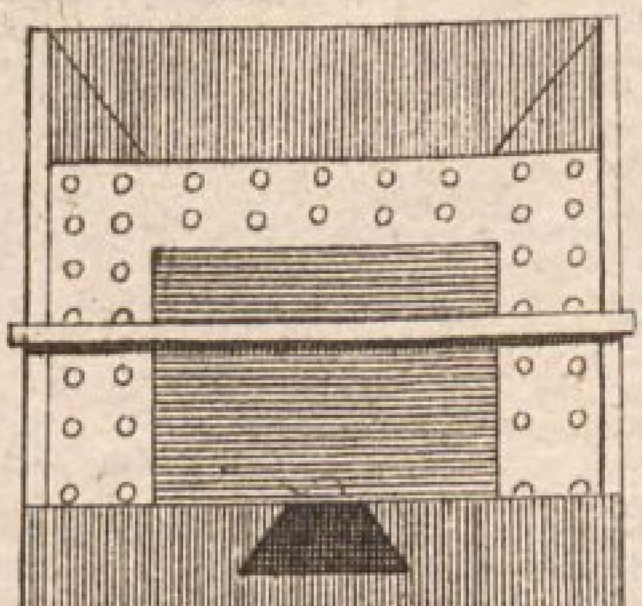


Fig. 199. a)

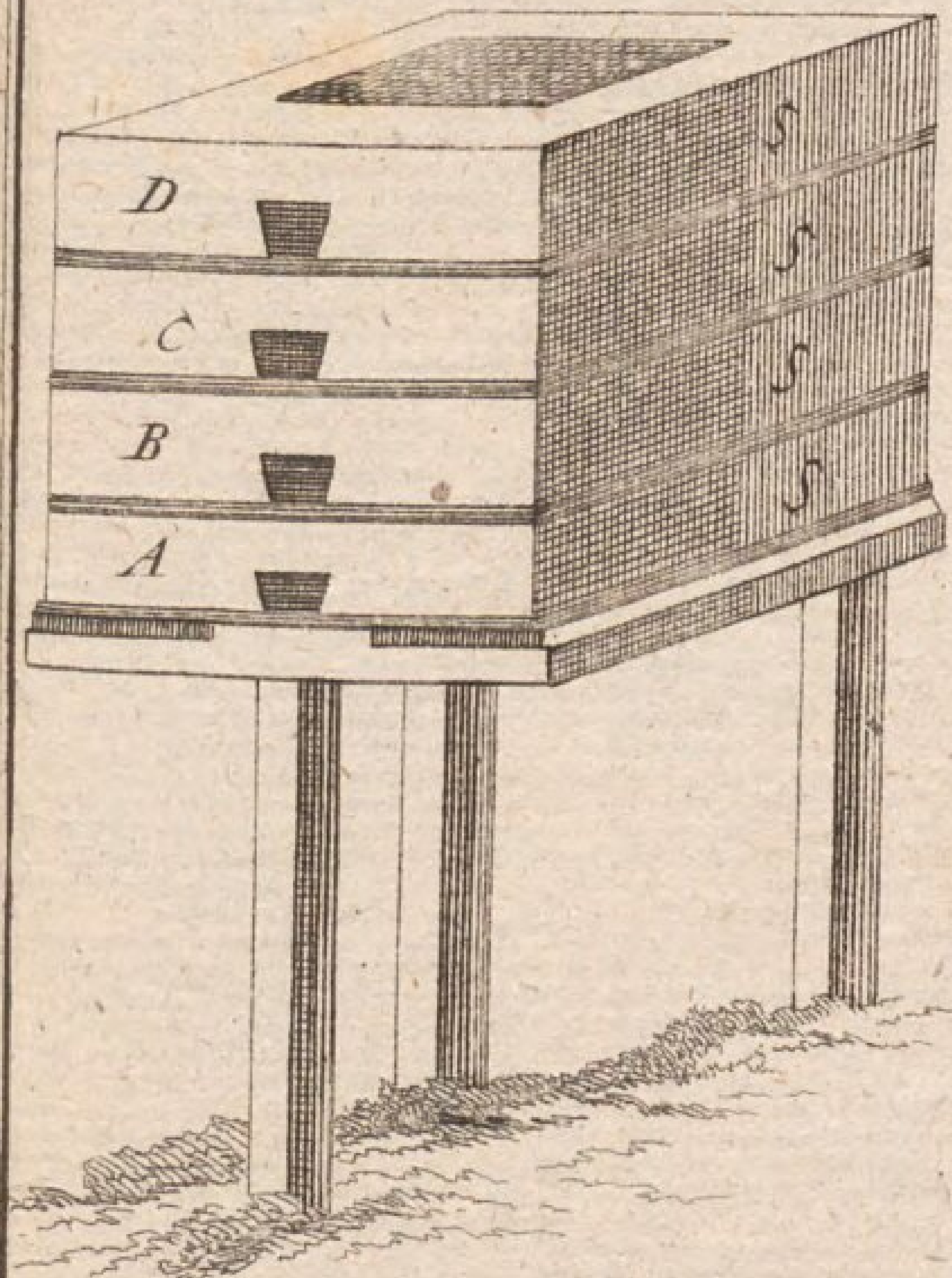


Fig. 199. b)

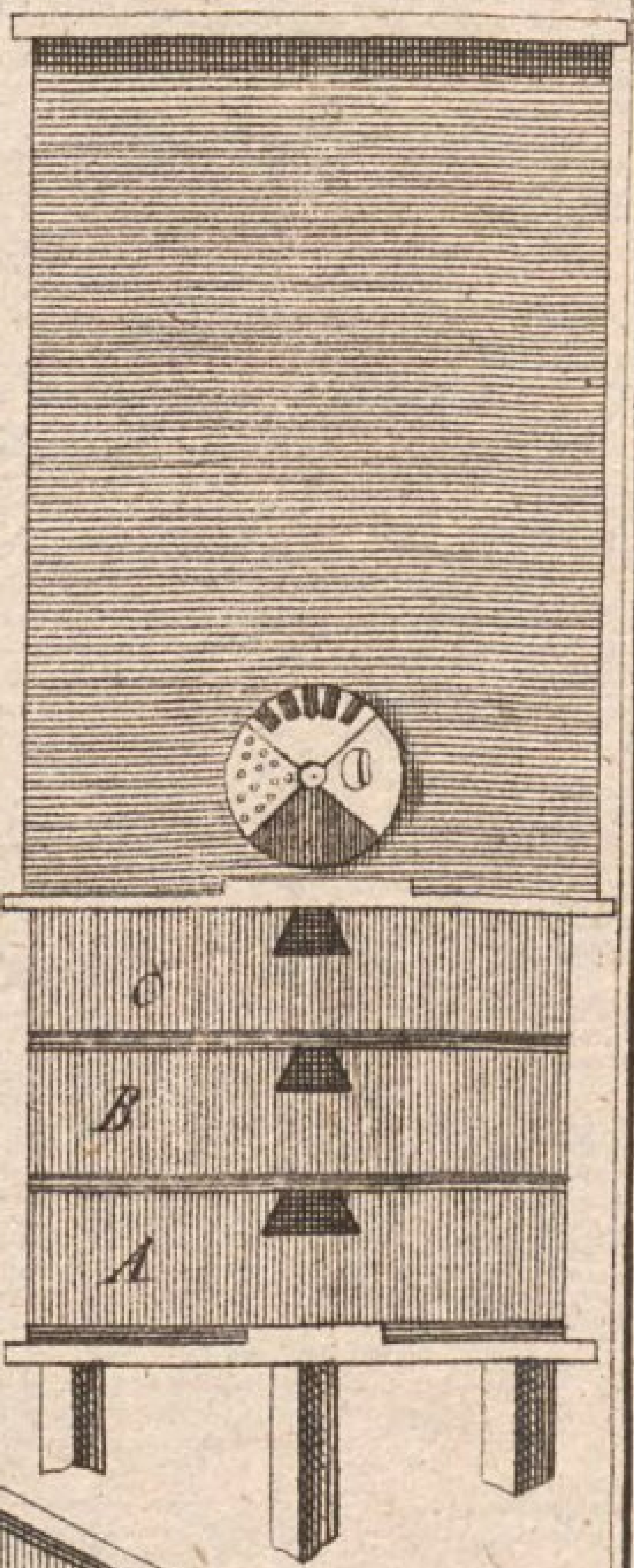


Fig. 200.

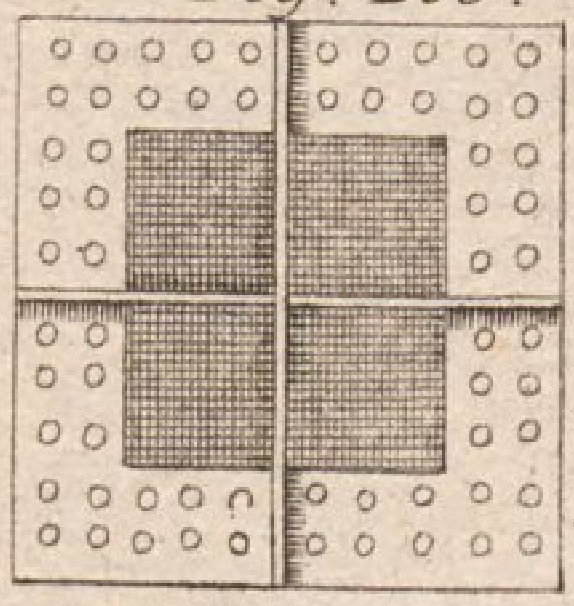


Fig. 201.

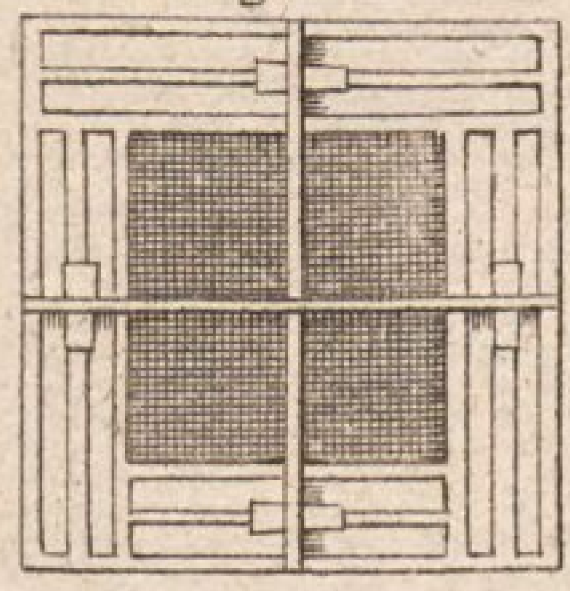


Fig. 202.

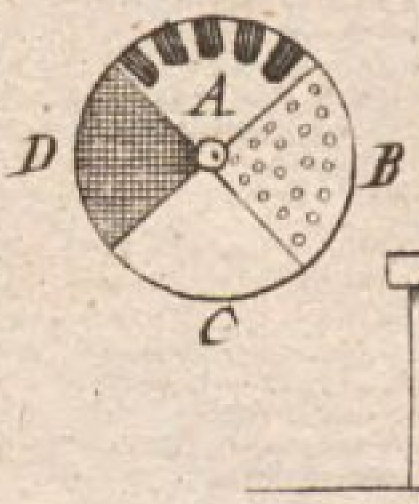


Fig. 203.

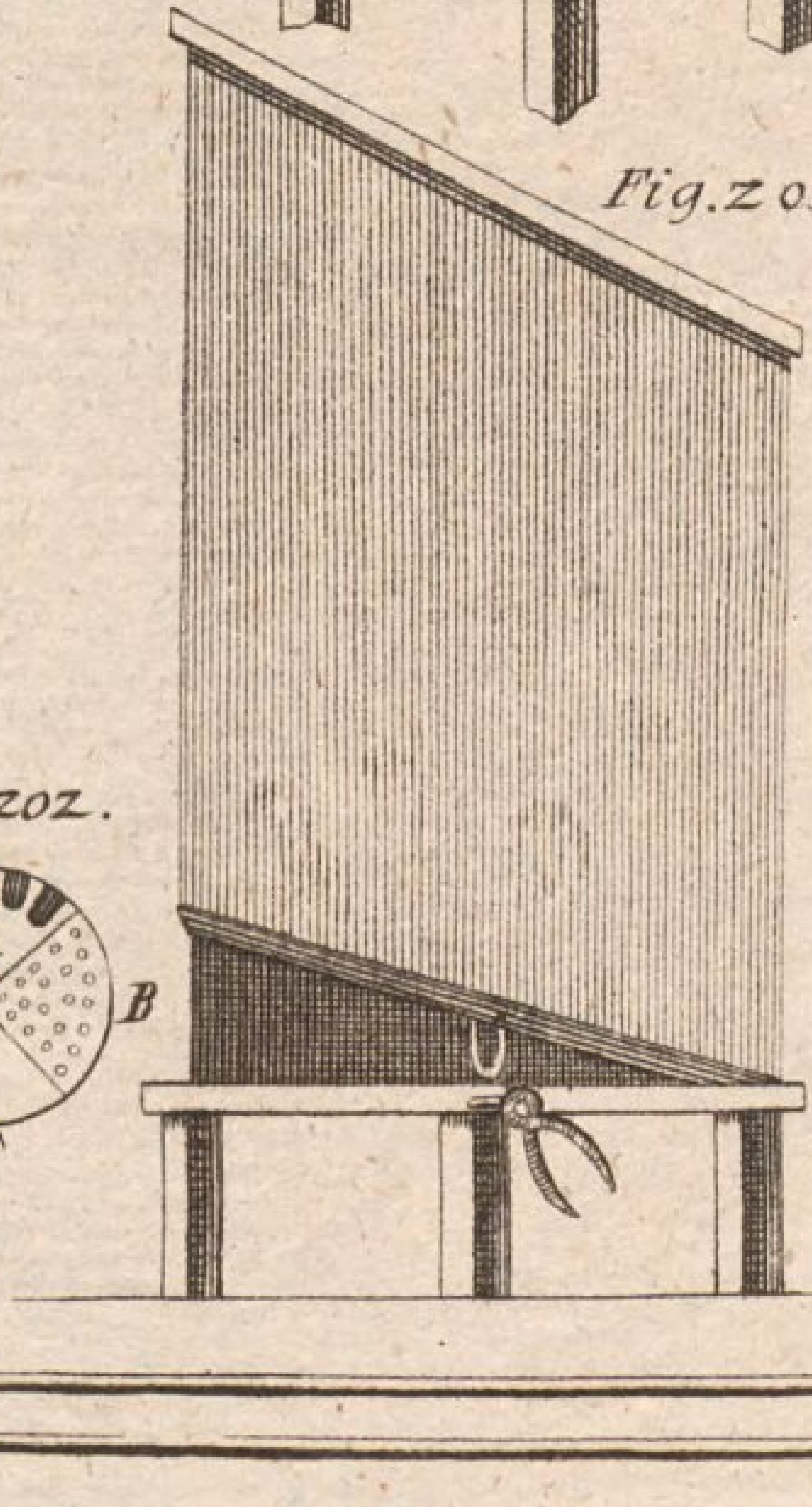


Fig. 204.

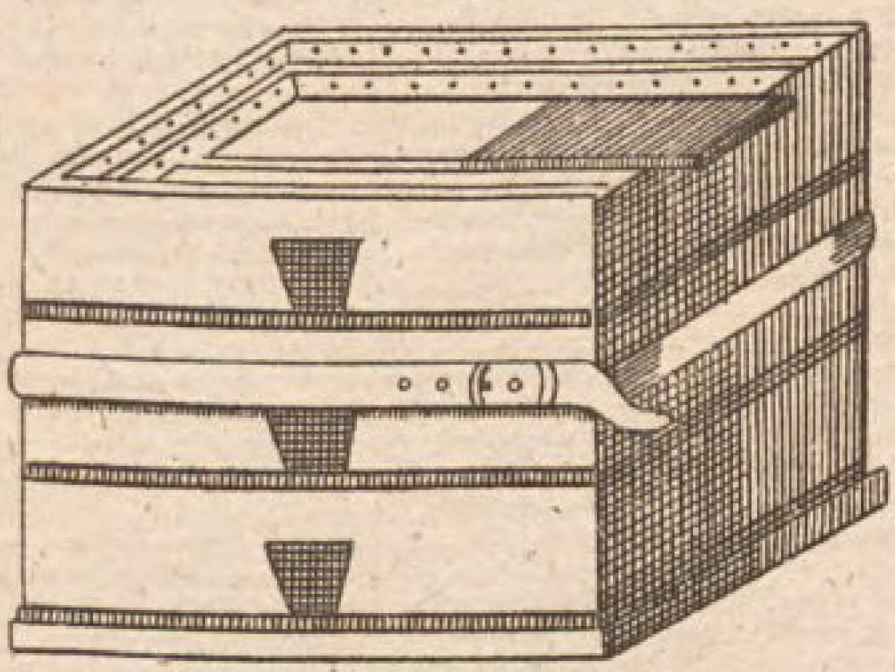
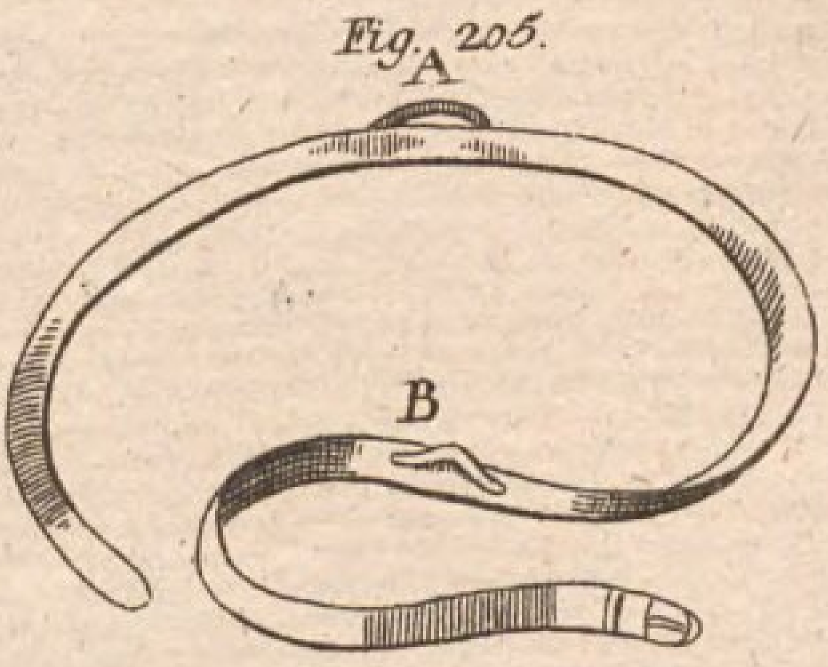


Fig. 205.



Berner Maaßſtab von drey Fuß.

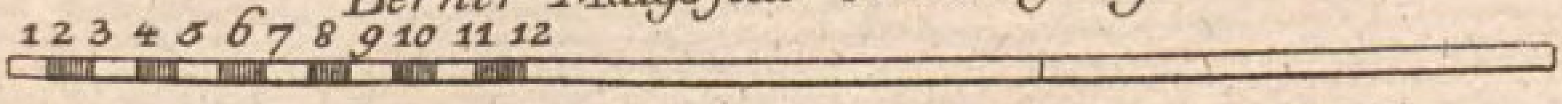


Fig. 206.

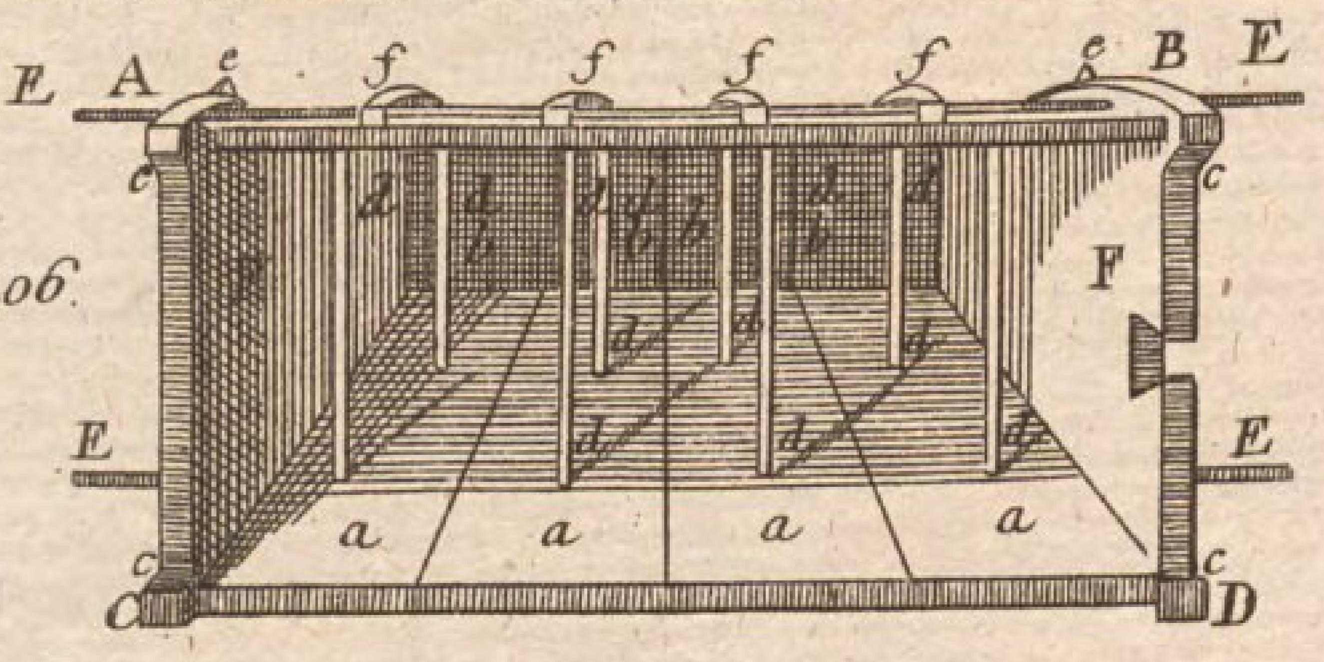
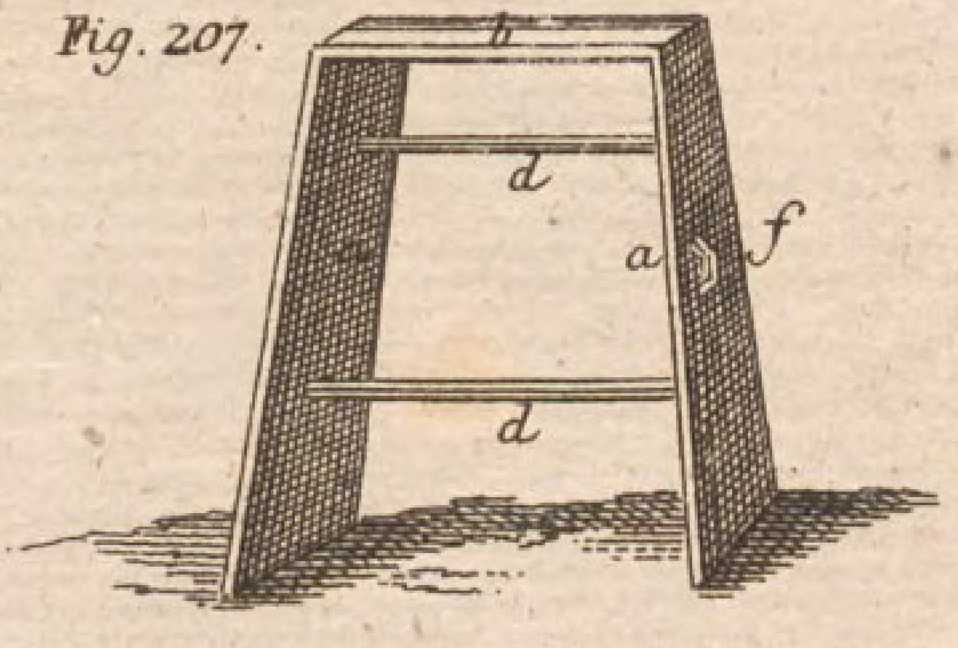


Fig. 207.



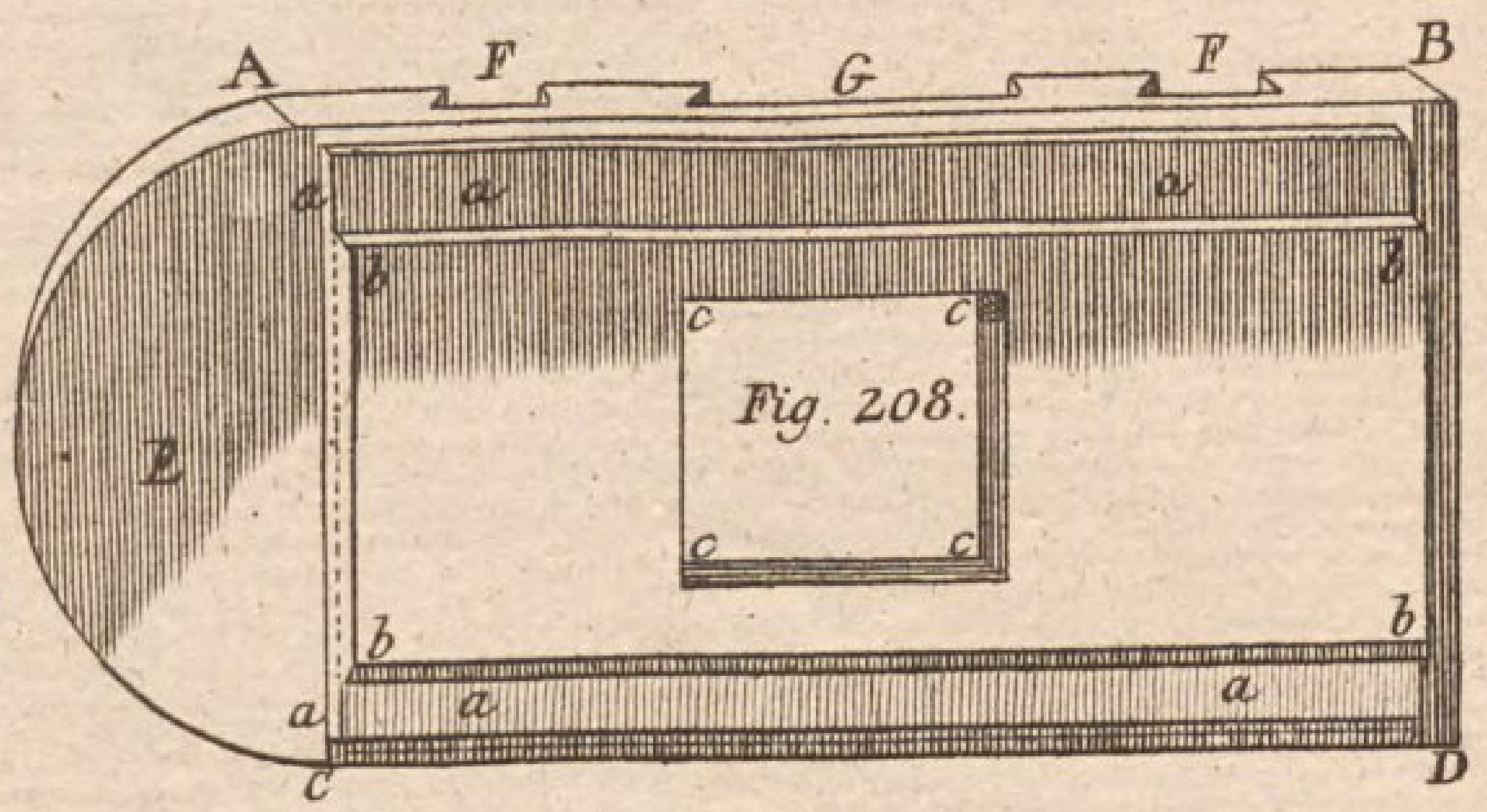


Fig. 208.

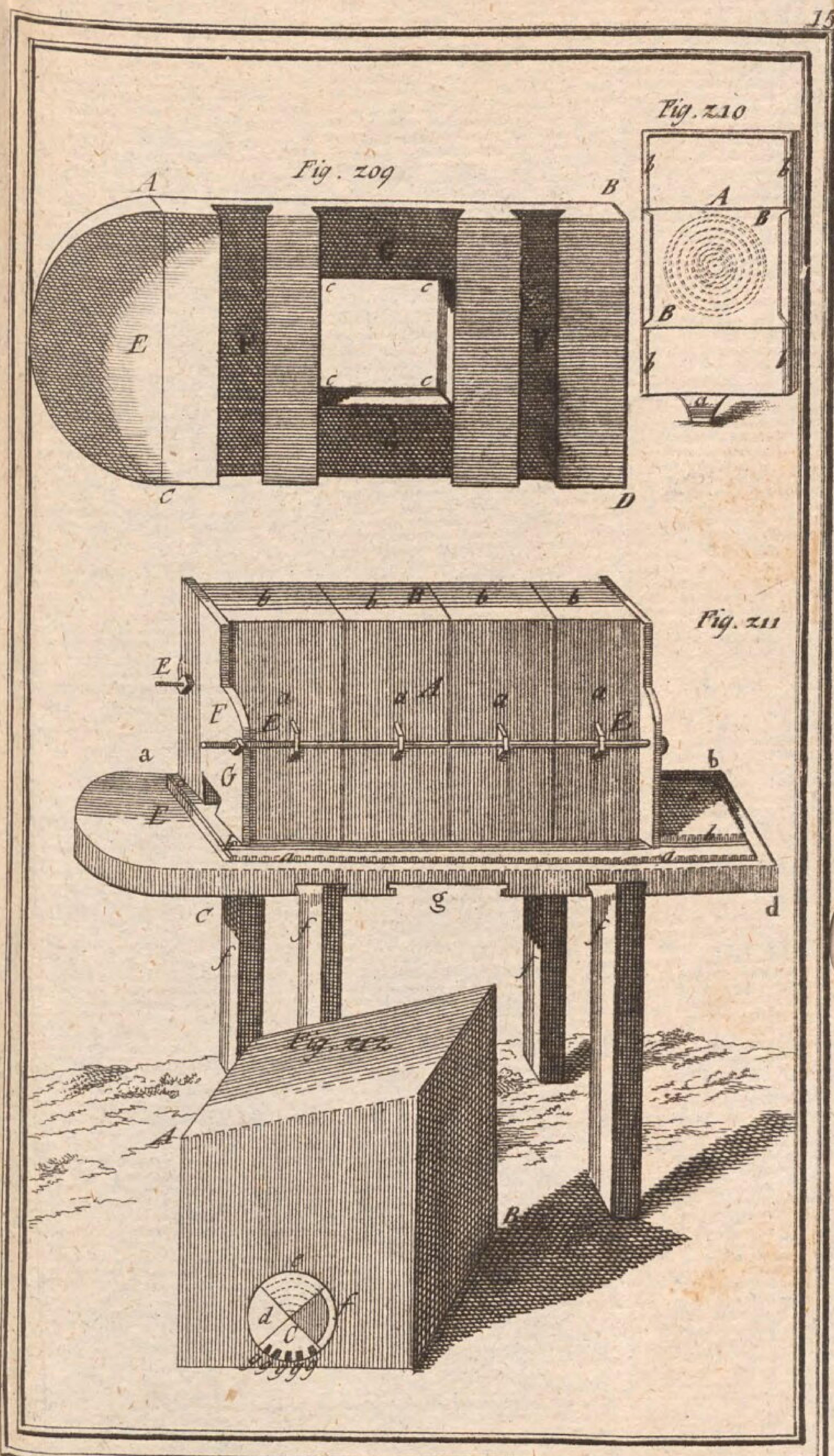


Fig. 209
Fig. 210
Fig. 211
Fig. 212

Fig. 215.

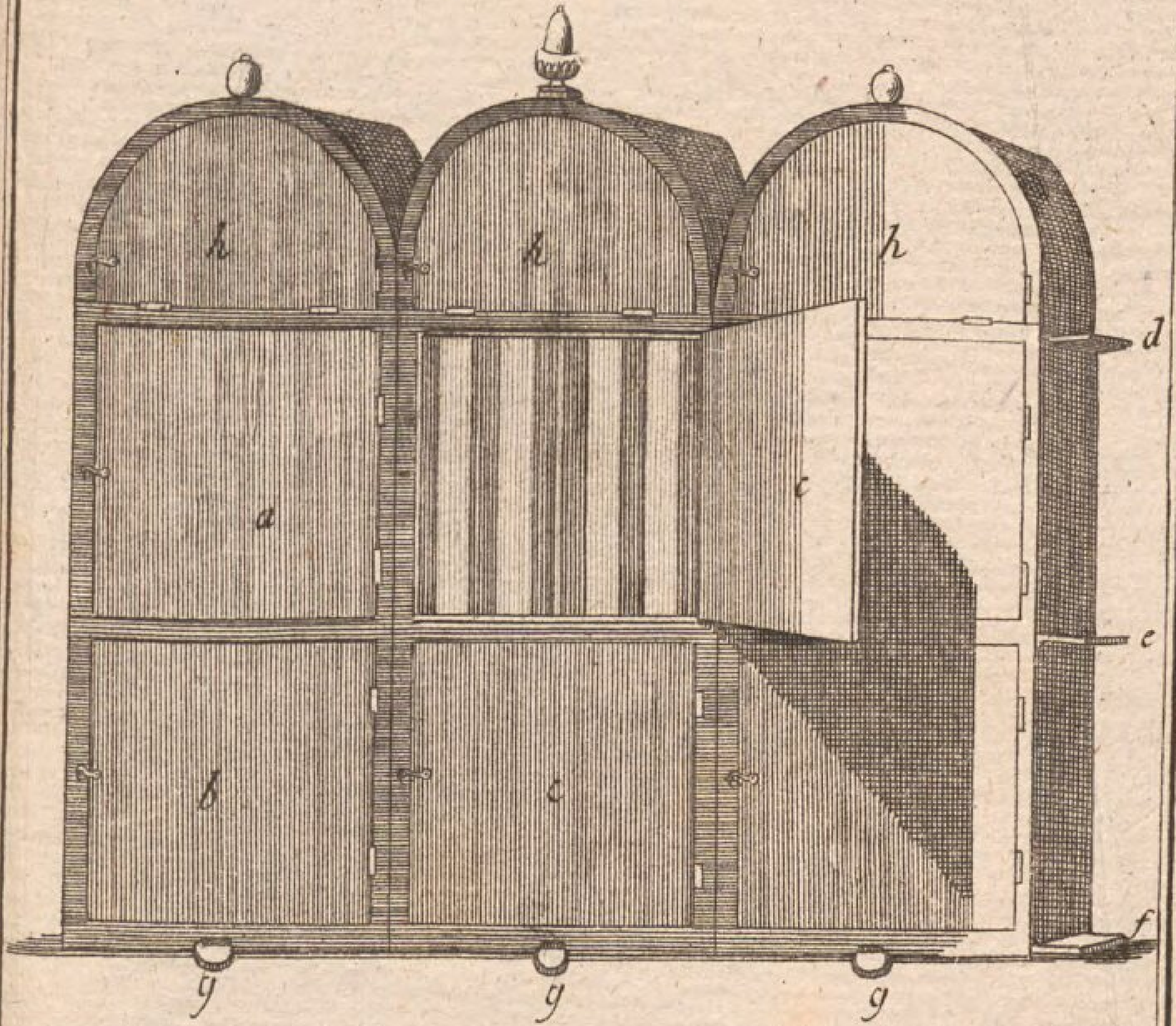


Fig. 213.

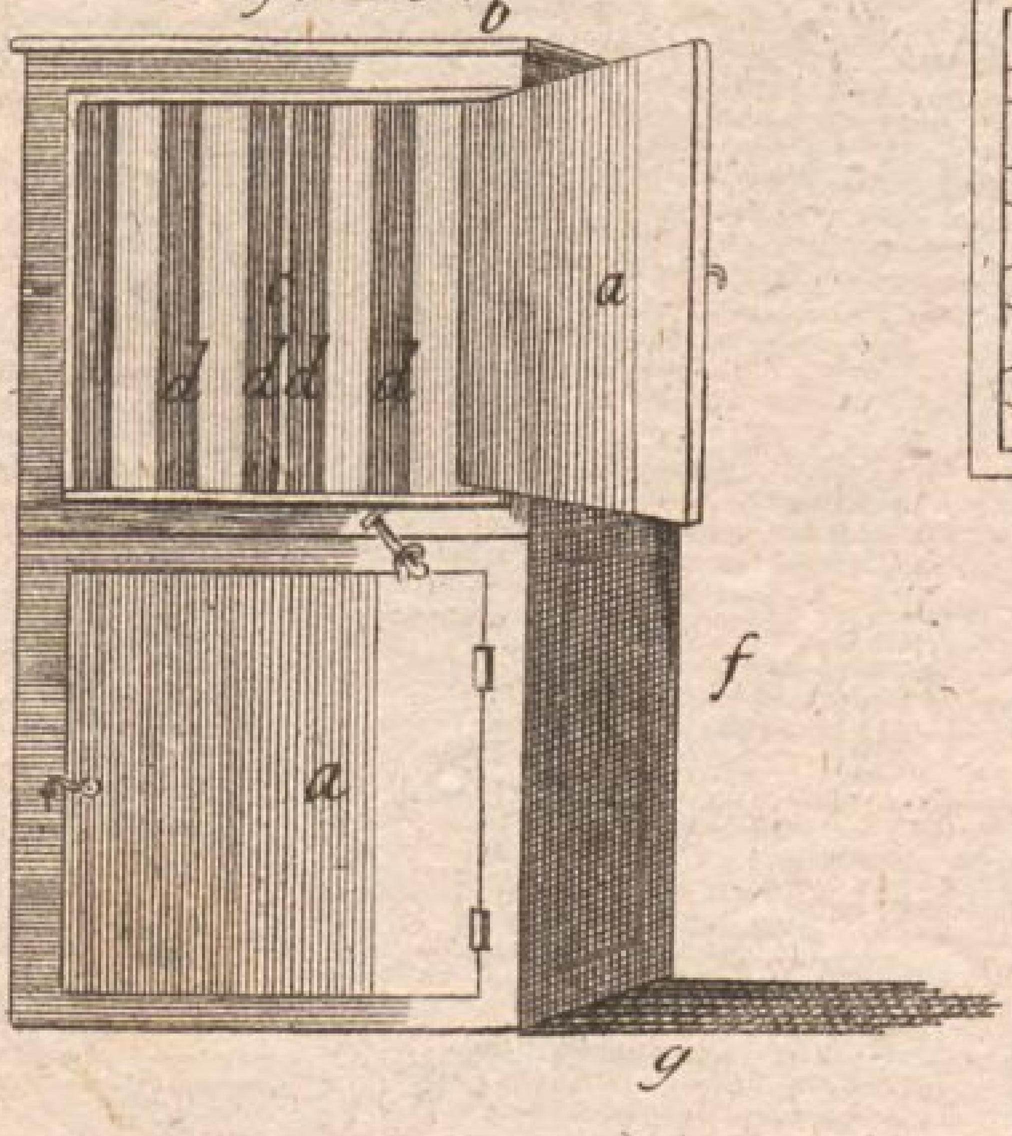


Fig. 214.

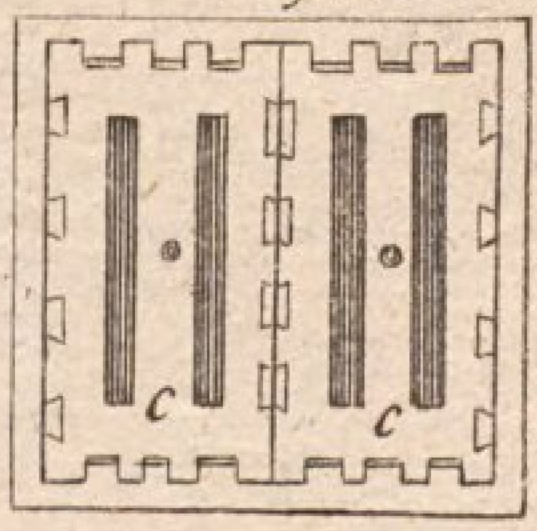


Fig. 216.

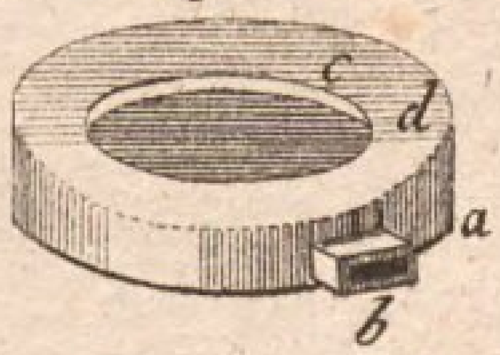


Fig. 217.

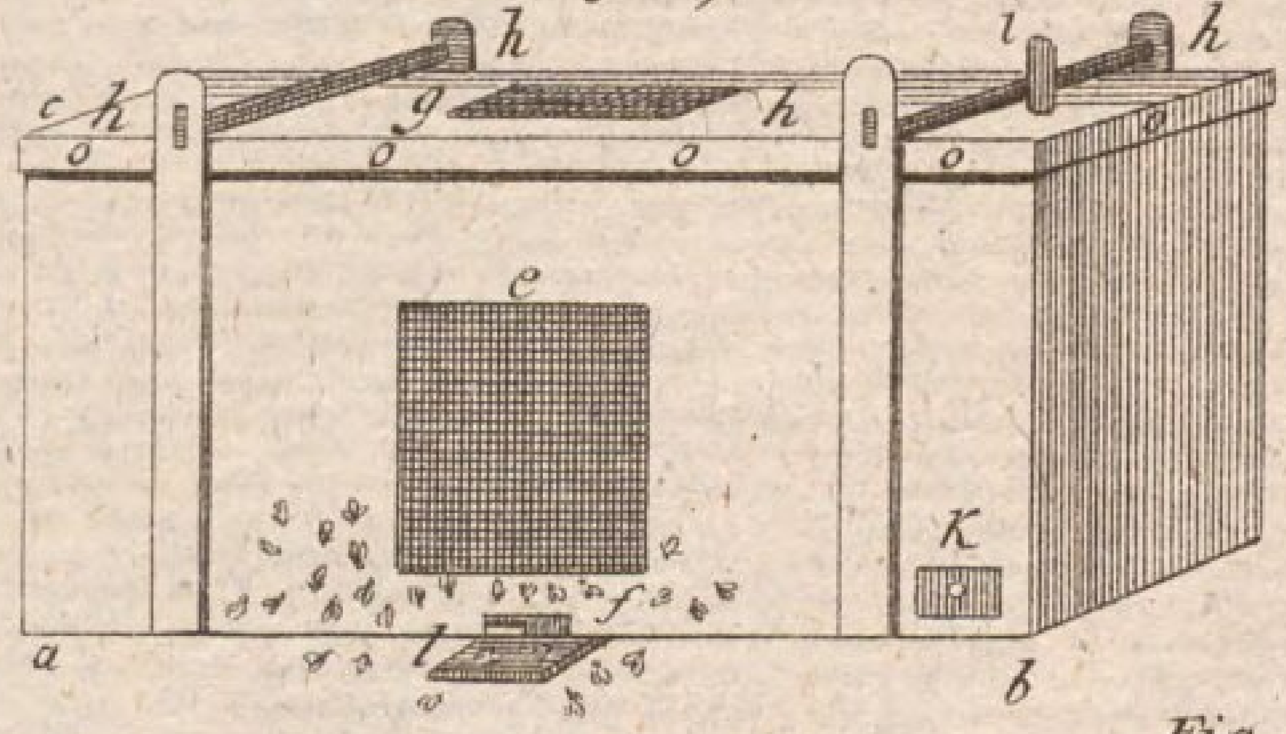


Fig. 218.

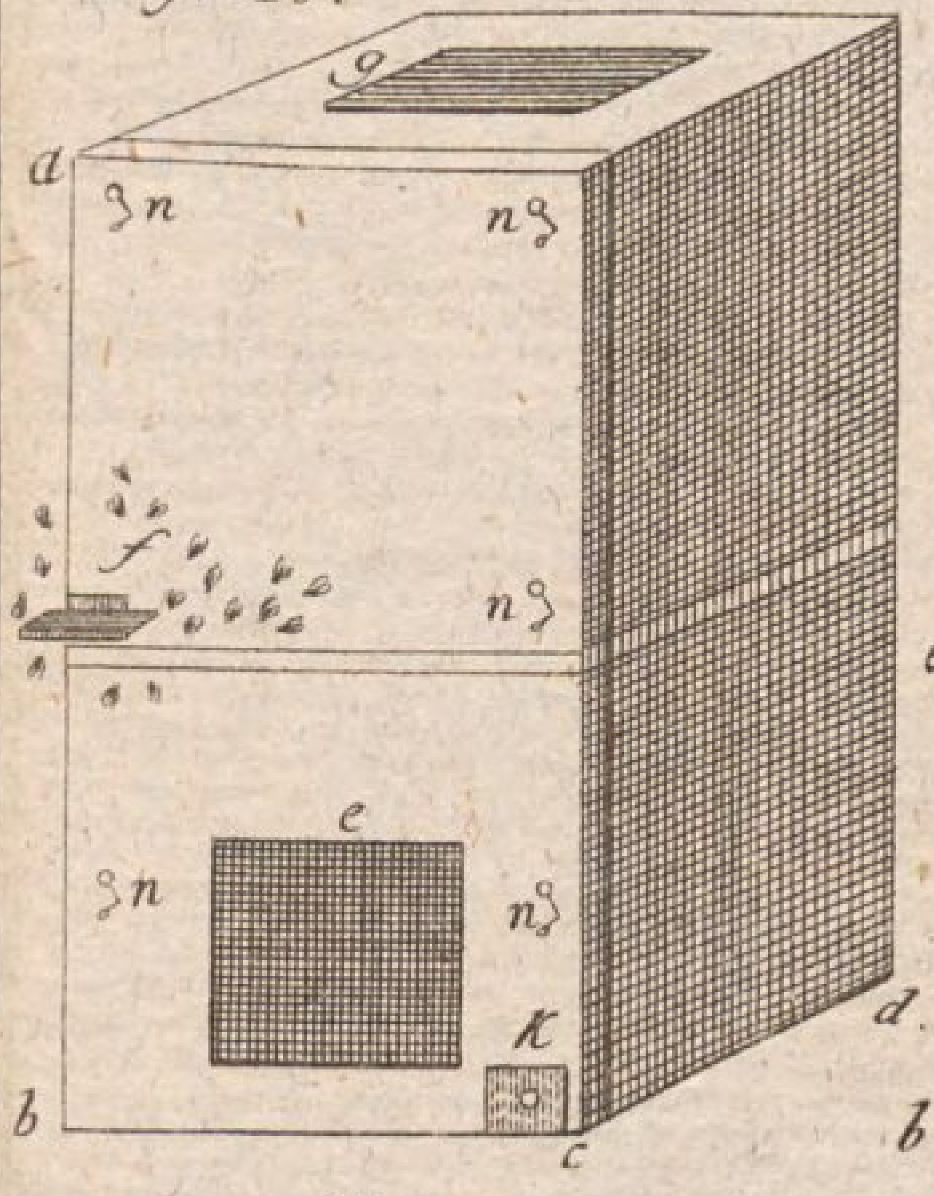


Fig. 219.

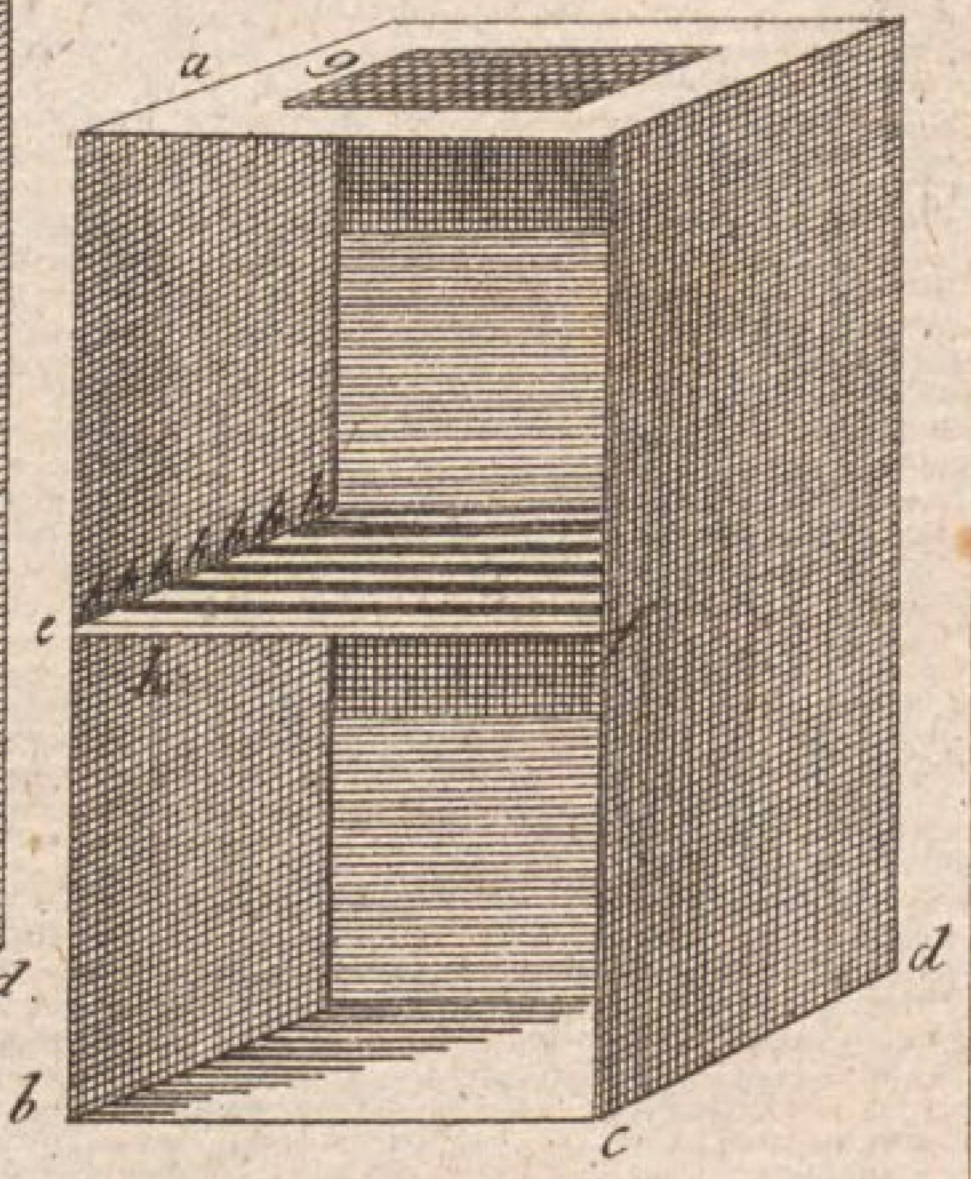


Fig. 220.

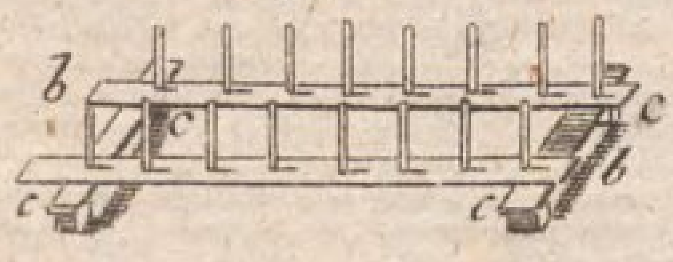


Fig. 221.

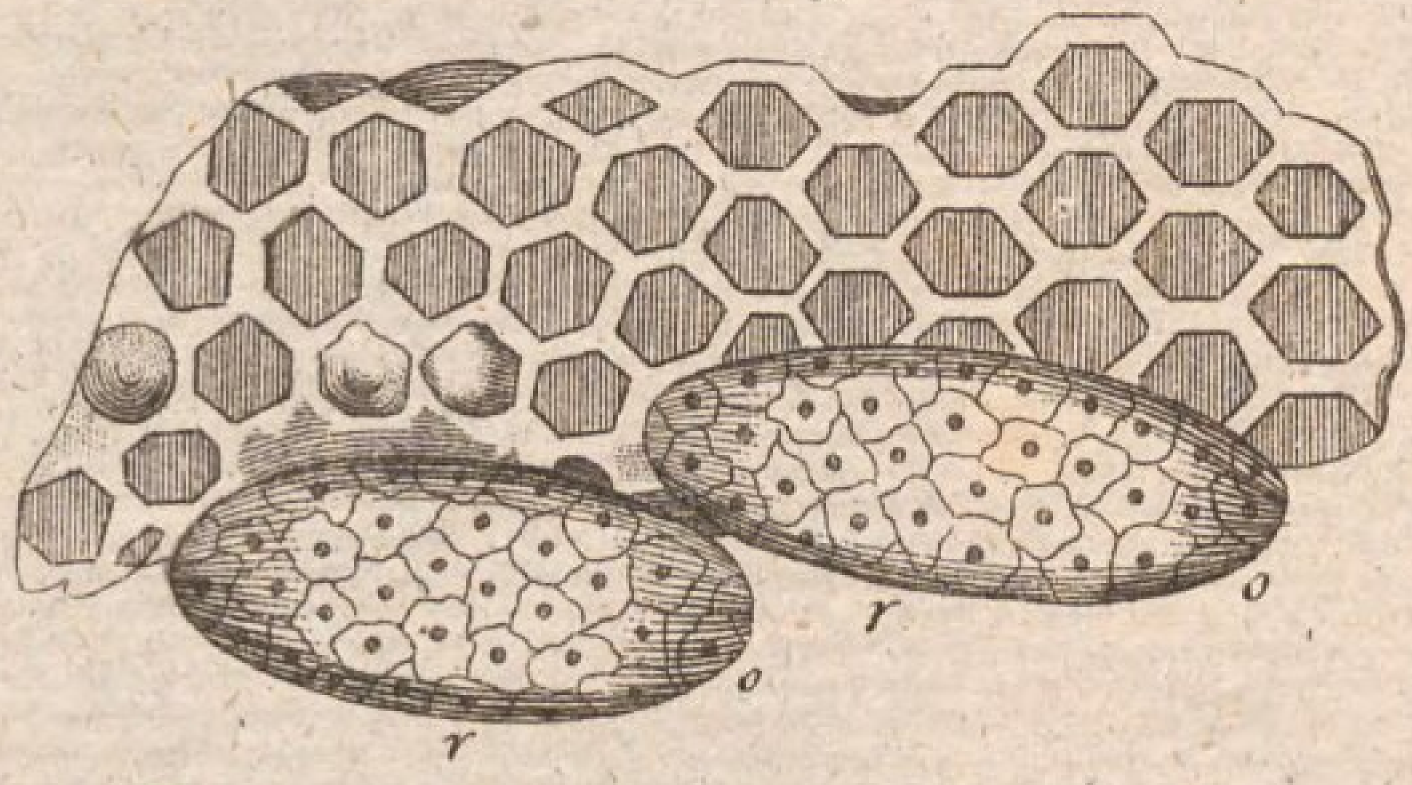


Fig. 222.

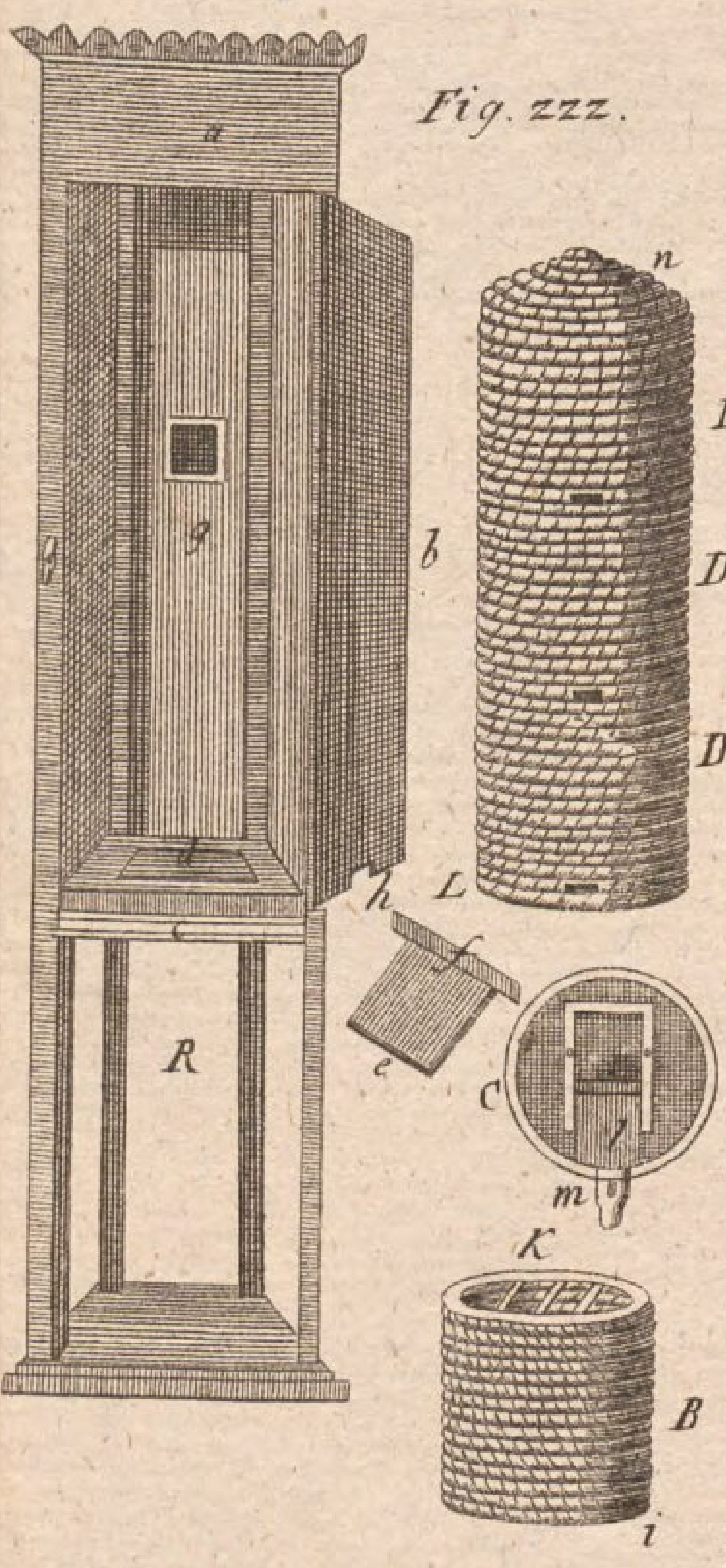


Fig. 223.

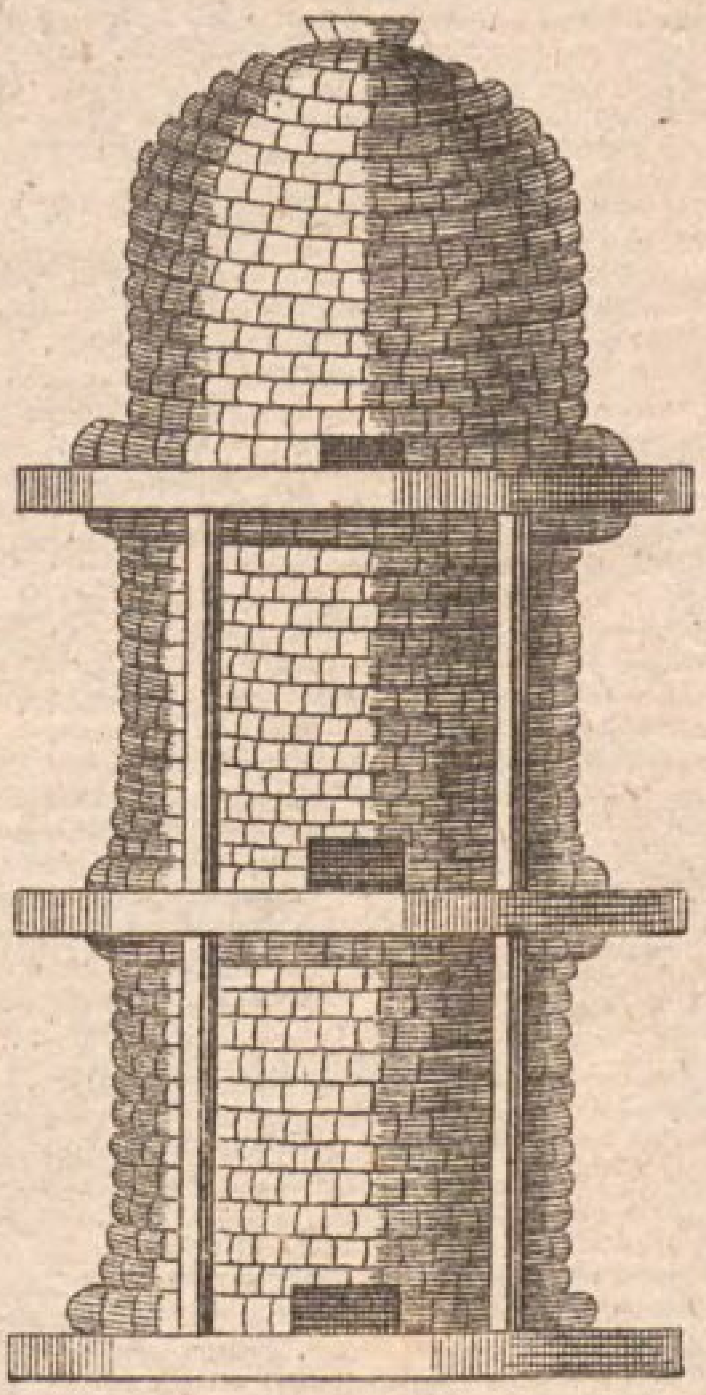


Fig. 225.

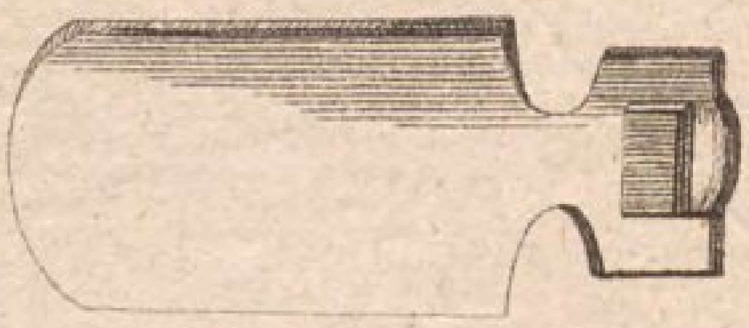


Fig. 224.

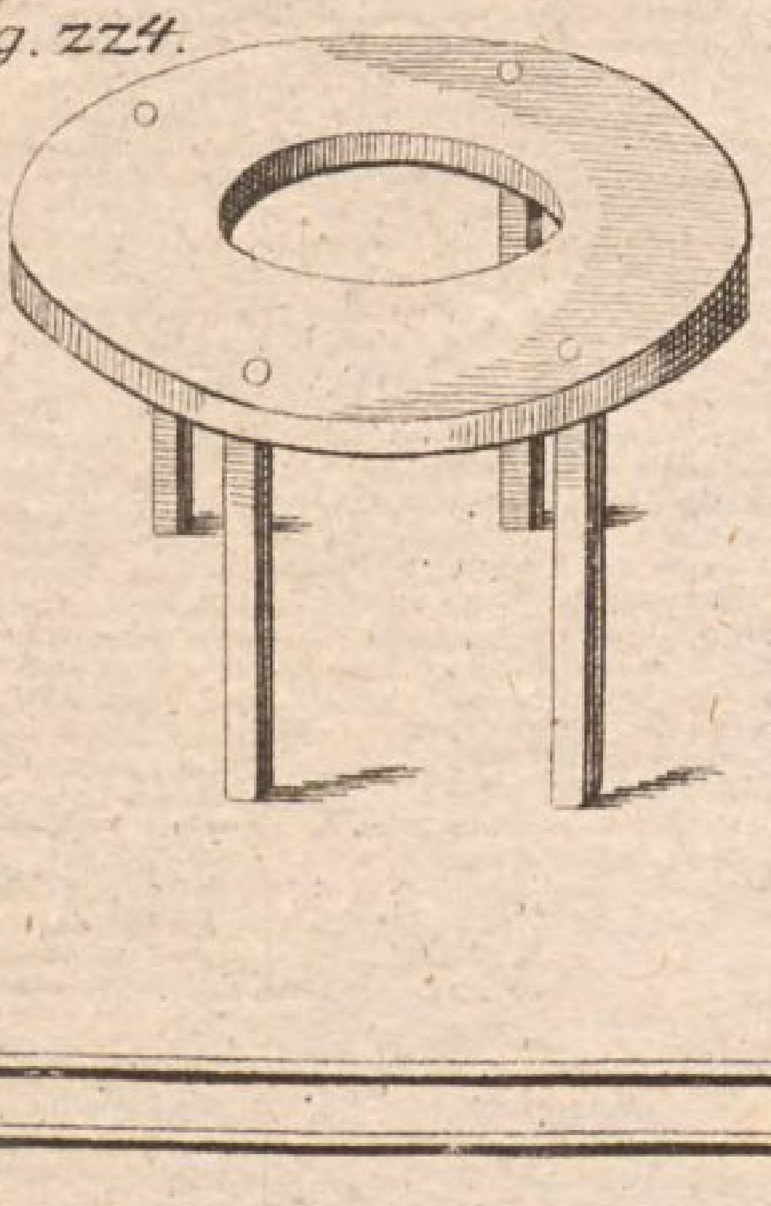


Fig. 226.

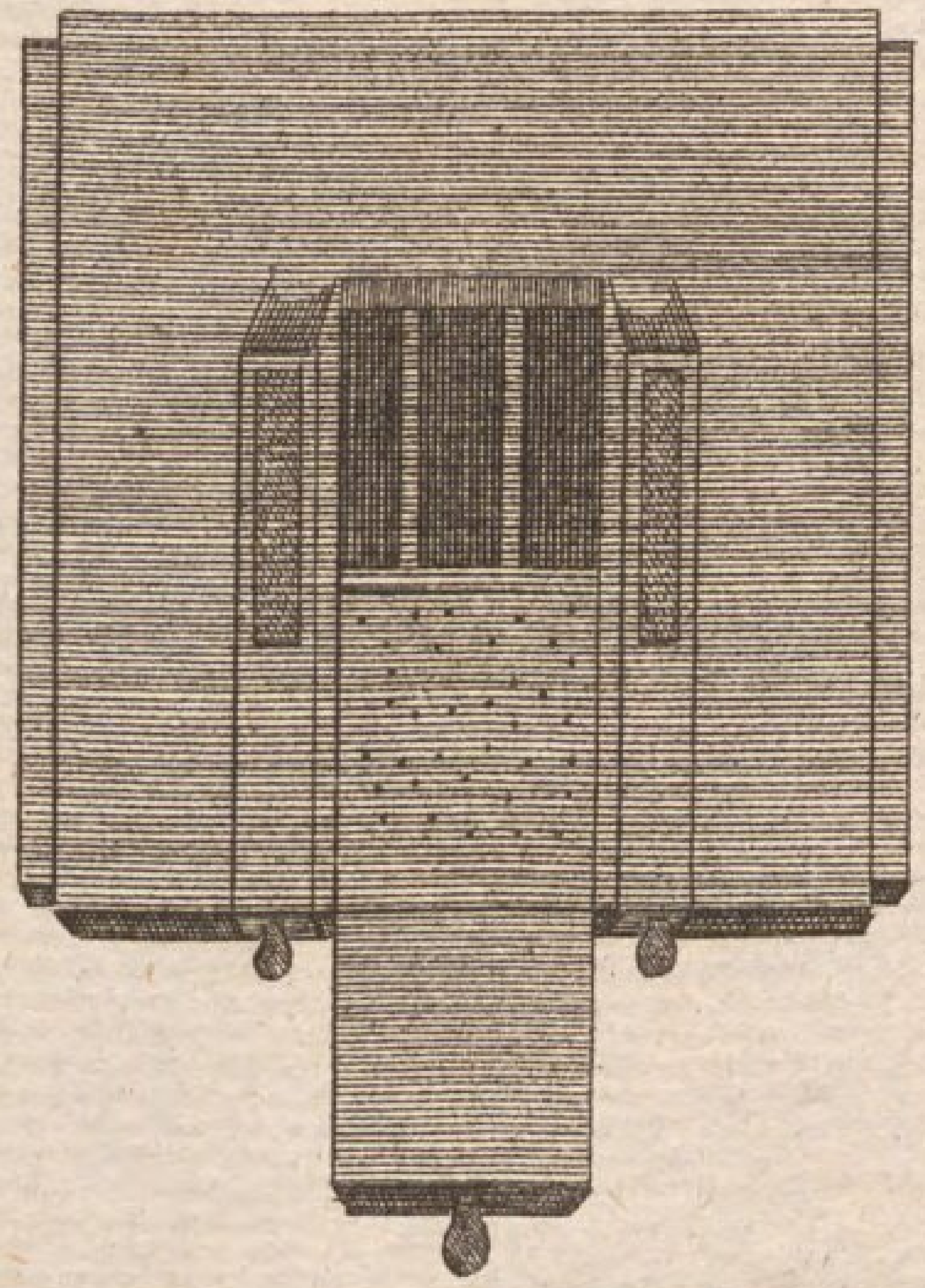


Fig. 227.

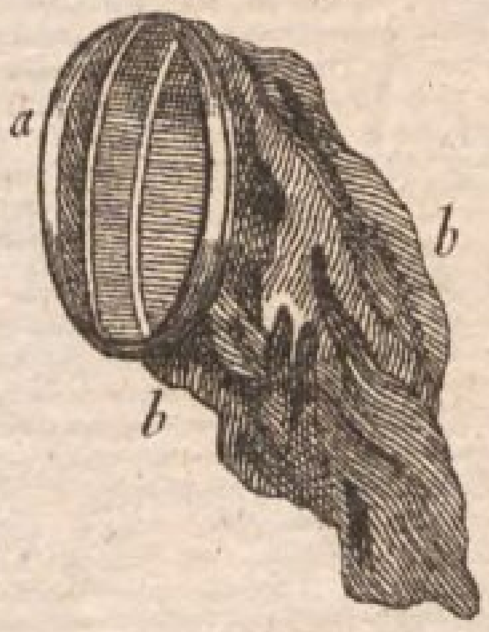


Fig. 228.

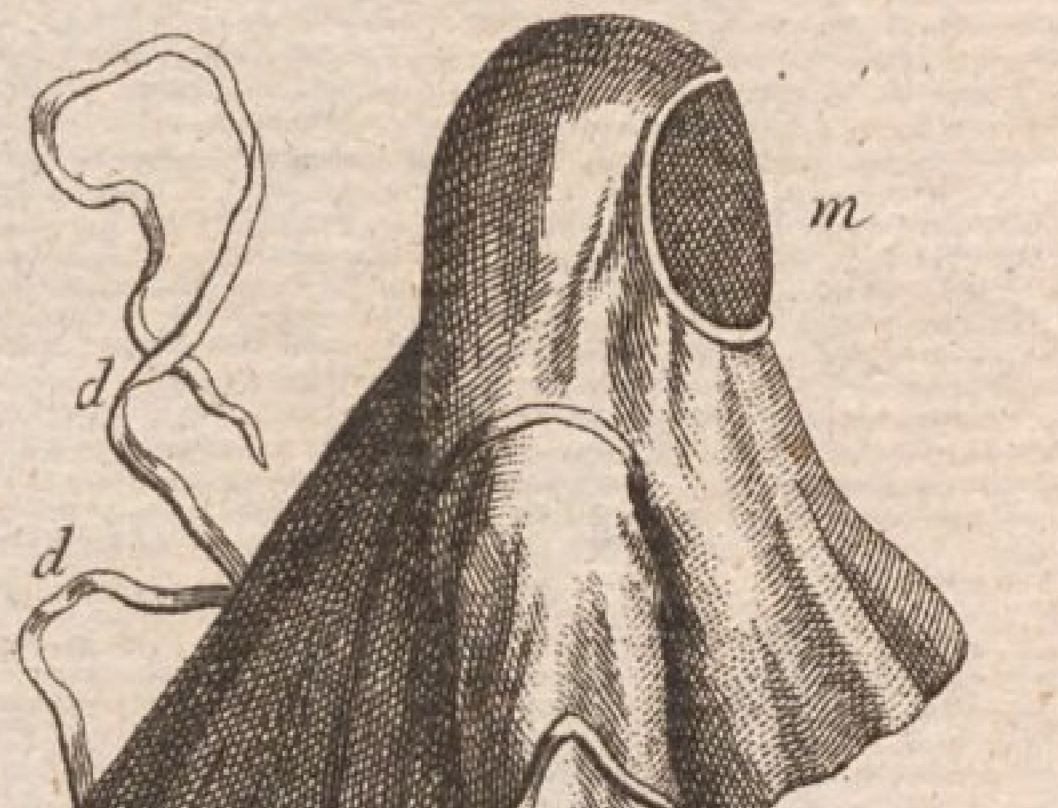


Fig. 229.

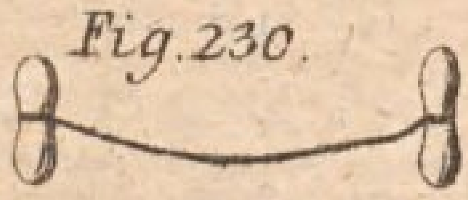


Fig. 230.

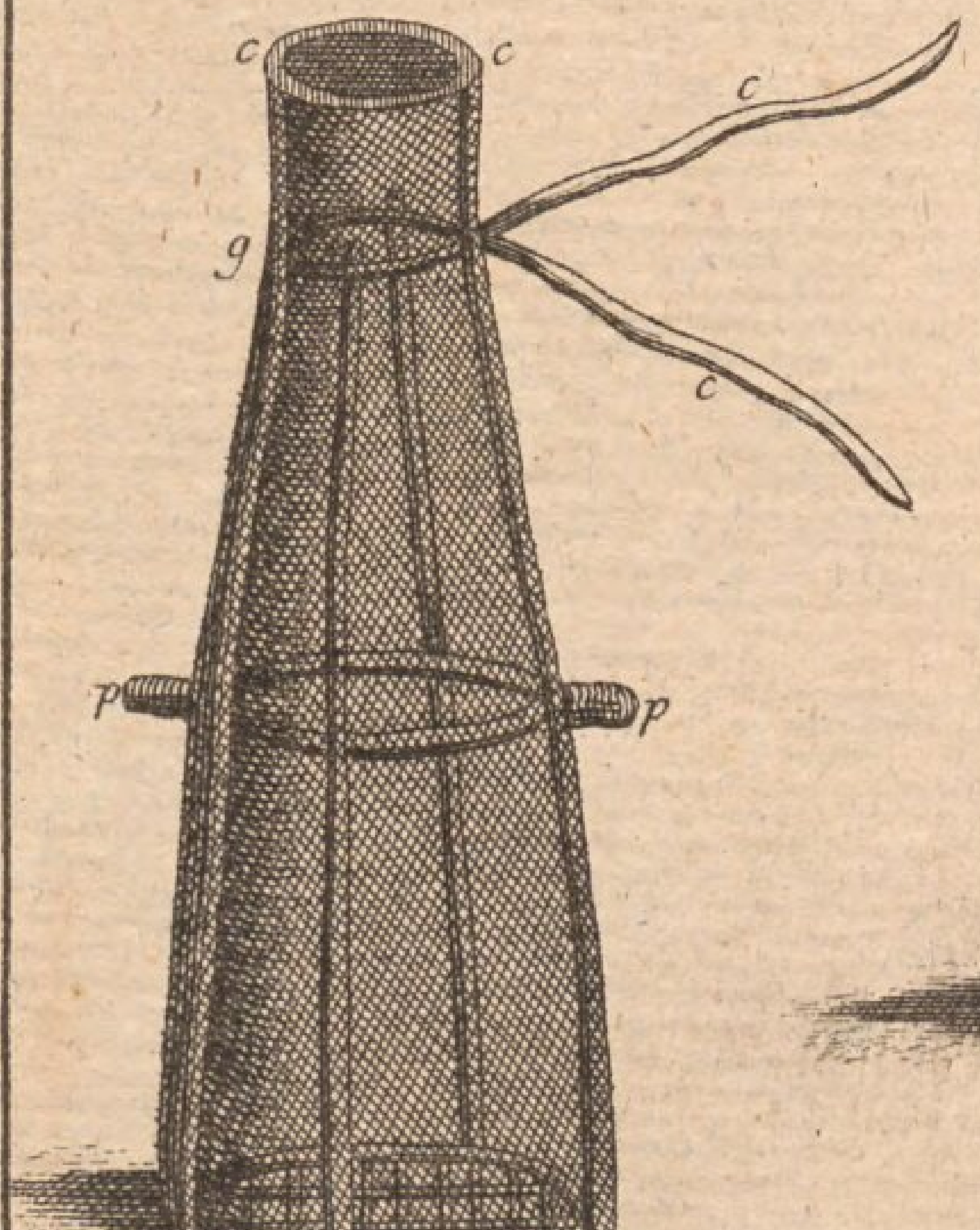


Fig. 231.

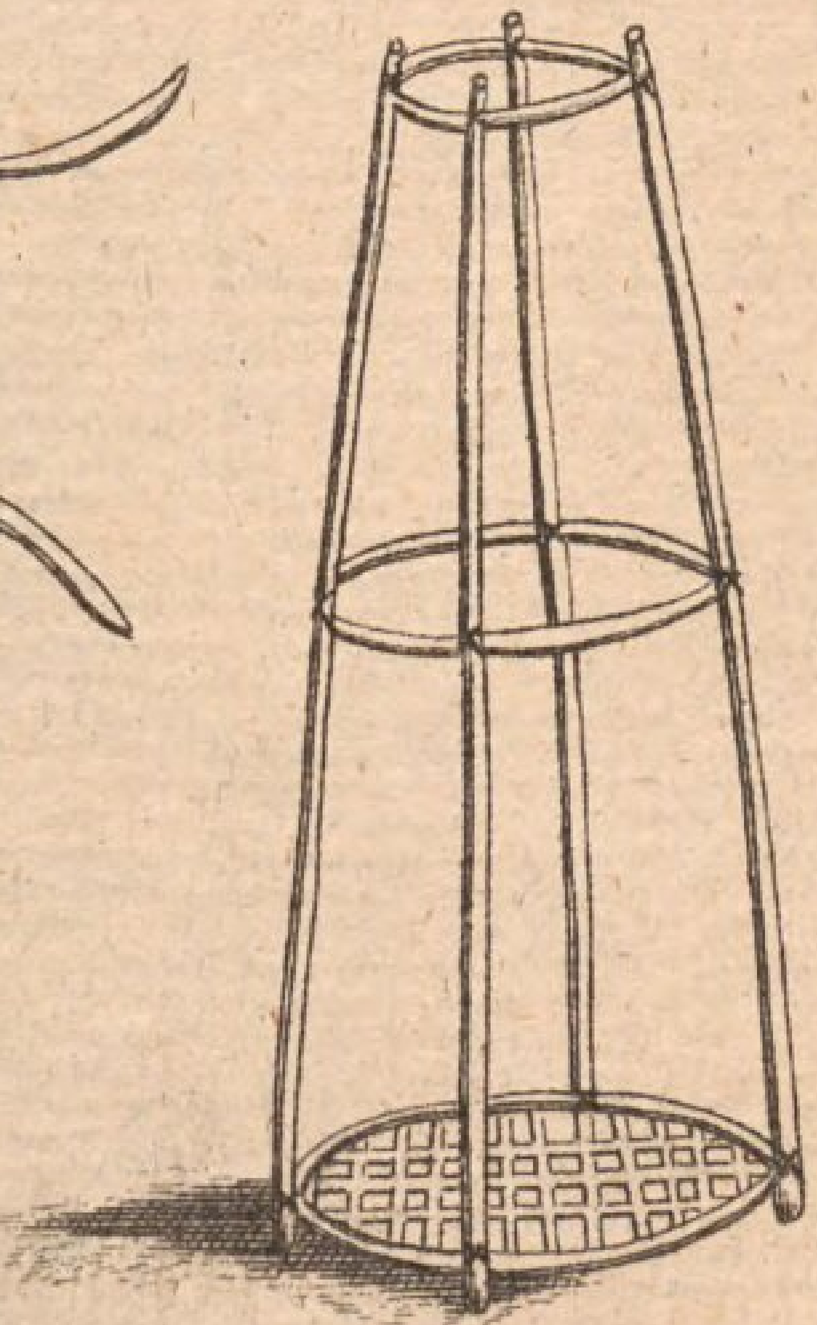


Fig. 232.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Krünitz, Johann Georg,

Oeconomische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft in alphabetischer Ordnung

Bd.: 4

Brünn 1787

Oecon. 1033-4
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10296836-2
VD18 9004004